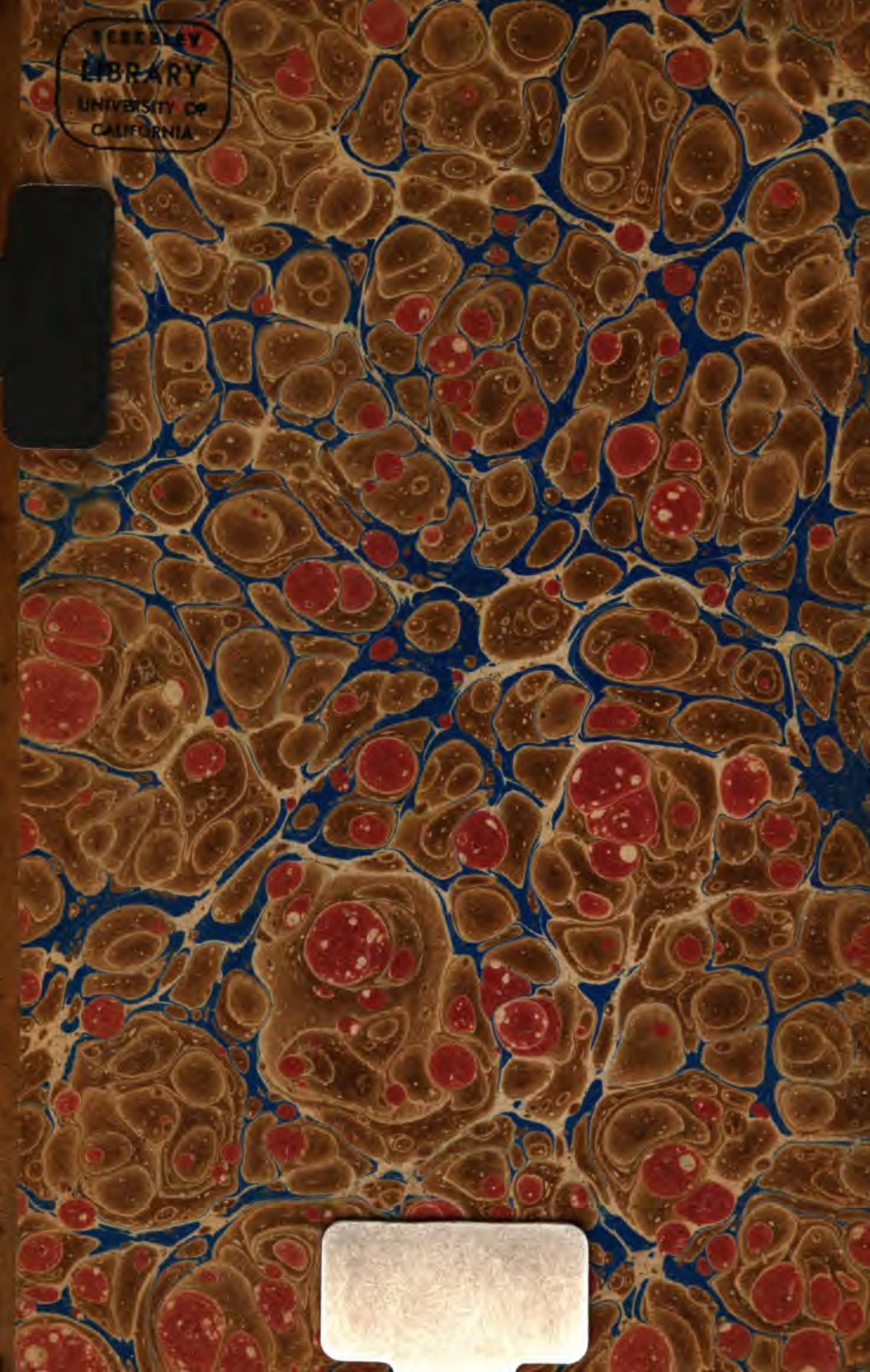
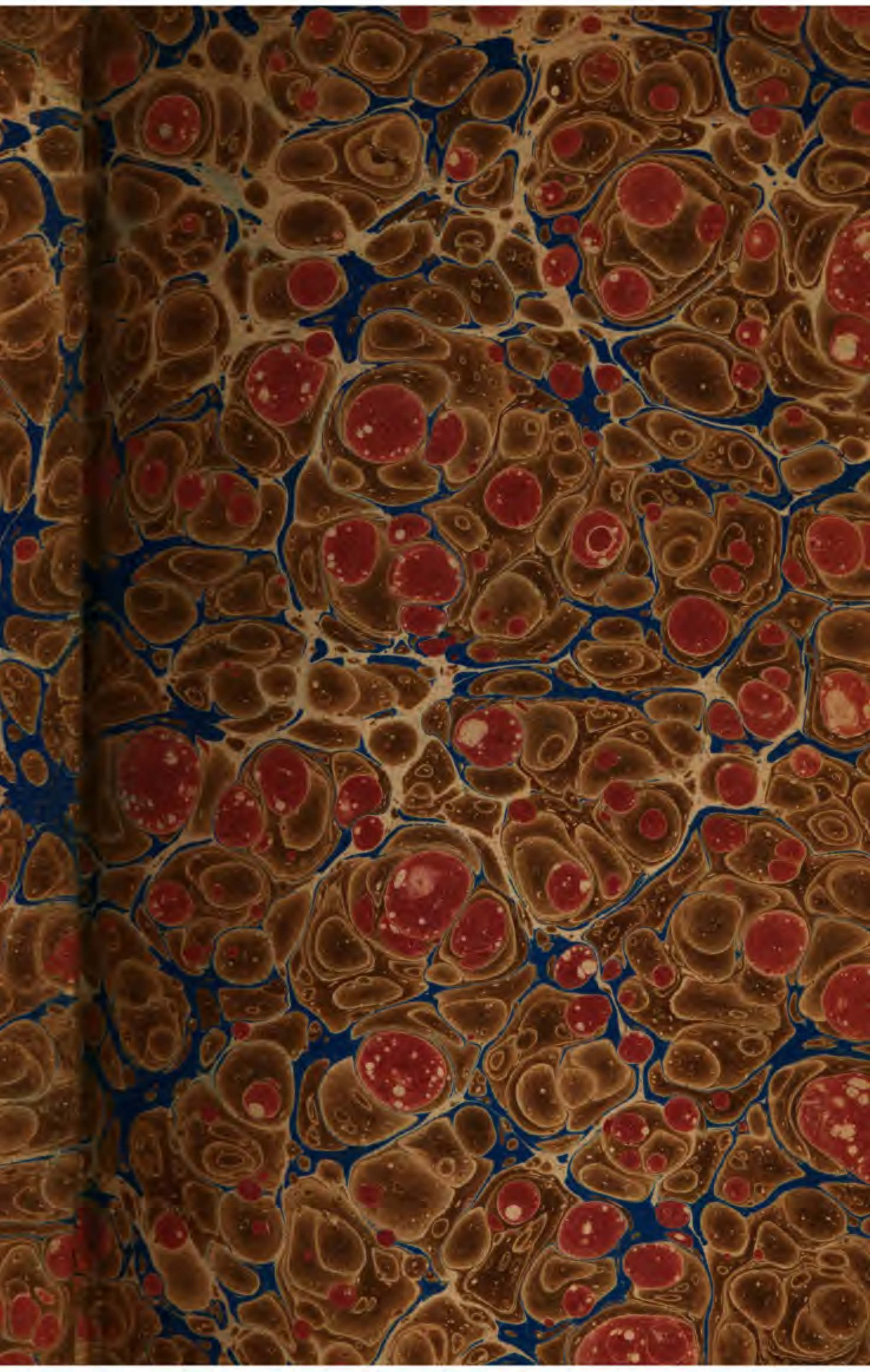



BERKELEY
LIBRARY
UNIVERSITY OF
CALIFORNIA



ESCRITOS PÓSTUMOS

DEL

D.R D. JAIME BALMES,

PRESBÍTERO.

EPÍGRAFE DE LAS MATERIAS QUE CONTIENE ESTE TOMO.

República francesa. — Conducta que debe observar el sacerdote con el incrédulo. —Influencia de la sociedad en la poesía.—Escuela de Voltaire. — Relaciones entre la sociedad y las ciencias.—Apuntes sobre Chateaubriand. — Fracmentos de una novela. — El evangelio y las pasiones. — El corazon humano. —Sermon que fue predicado por el Autor en la iglesia de los Dolores de Vich, el dia de su tutelar del año 1840. — Plan de enseñanza *para la* cátedra de matemáticas de Vich. — Discurso inaugural de la cátedra de matemáticas de Vich, pronunciado en 1.° de octubre de 1837. — Discurso sobre los males causados por la ociosidad. — Reflexiones ó breve discusion sobre el infinito. — Coleccion de fórmulas trigonométricas. — Observaciones acerca algunas proposiciones que sienta Vallejo en su tratado de álgebra.



BARCELONA:

Imprenta de A. Brusi, calle de la Libreteria núm. 15

1850.



REPÚBLICA FRANCESA.

Advertencia del Editor.

Al leerse el siguiente opúsculo sobre la República Francesa y la influencia que ha tenido en otras naciones de Europa, debe tenerse en cuenta el estado en que esta se hallaba cuando fue escrito este en abril de 1848; habiéndole sobrevenido al Autor en el mes de mayo inmediato la funesta enfermedad que acabó con su preciosa existencia.

Sonó por fin la hora: el formidable acontecimiento, tan deseado por unos, tan temido por otros, se ha realizado: Luis Felipe cayó. El huracan desencadenado por la Providencia deshizo en un momento la costosa obra de los hombres; y la familia real, y los gobernantes, personas é instituciones, todo se dispersó como un puñado de polvo. Catástrofe mas repentina, mas humillante para los caidos, no la ofrece la historia; cambio tan colosal en tan breve tiempo, no lo alcanzaba como posible la imaginacion de los mismos vencedores: ahora una monarquía poderosa, que se creia sólida; un instante despues la república: así en un terremoto se hunde una ciudad floreciente, y se abre un inmenso cráter, que lanza hasta las nubes una pirámide de fuego.

Respetemos el infortunio, pero sin olvidar la Providencia; la compasion no debe ser atea. La ruina de las grandezas humanas es siempre una leccion saludable; pero, cuando esa ruina lleva

todos los señales de expiacion, la enseñanza es mas grave, porque á un tiempo muestra lo perecedero de las cosas terrenas, y lo inmutable de la justicia divina. Á un anciano de 1830, corresponde otro anciano en 1848; á una viuda, otra viuda; á un huérfano, otro huérfano; solo que el anciano de 1830 sale desterrado, pero con la dignidad de un rey caido; el de 1848, se escapa, fugitivo, errante, como el último de los hombres; la viuda de 1830, no sufre el dolor y bochorno de presentarse á la cámara, y suplicar y no ser oida. ¡Terrible coincidencia! Al salir Luis Felipe del Jardin de las Tullerías, se ve rodeado de turbas, comprimido por la muchedumbre, solo con la Reina, en gran peligro, ¿y dónde? al pié del obelisco, en el mismo punto donde se levantó el cadalso de Luis XVI y María Antonieta!... En aquellos mismos momentos, el pueblo desenfrenado, devastaba el Palais-Royal, aquel palacio, que en 1789 fué el centro de tantos complots, y de cuyos árboles tomó Camilo Desmoulins la hoja fatídica, que sirvió de enseña á la sublevacion de Paris!... Los hombres nada saben del porvenir: la Providencia lo prepara: cuando el porvenir llega, lo pasado se esplica: ahora se comprende lo que significaba la muerte tan imprevista, tan extraordinaria del infortunado heredero de la corona: la Providencia queria affligir á aquella familia con una terrible catástrofe, y de antemano disponia las cosas, para que en el momento crítico no hubiese ni apoyo ni esperanza: cuando la

tempestad se levantó, cuando fué preciso la abdicacion, mucho hubiera podido hacer la presencia de un Rey de 37 años, estimado del pueblo: en vez de esto, no hubo mas que un regente, mirado con sobreceño, una mujer, y un niño!... Aprended ó Reyes.

Mejor que otros, podia decir Luis Felipe: despues de mi el diluvio: porque la revolucion de Francia es un verdadero cataclismo: suceso colosal cuyas últimas consecuencias no se pueden prever, inaugura una época para la Francia y la Europa: los efectos no se divisan bien, pero se presiente su grandor: acontece como en aquellos horizontes que por carecer de límites, solo ofrecen á la vista una vaga inmensidad.

Es preciso penetrarse bien de la importancia del suceso; sin esto no fuera posible prepararse para sus consecuencias; las ilusiones podrian costar caras; las esperanzas trocarse en desesperacion. Creer que fuerzas extrangeras podrian ahogar la república francesa, es una ilusion incalificable; esperar que ella se circunscribirá á los límites de la dinastía de julio, sería á mi ver, una esperanza necia. La Francia gobernada por Luis Felipe, era débil como potencia europea, porque los intereses dinásticos le imponian la humillacion; pero la Francia republicana, es una potencia colosal, porque á sus medios materiales, reune el arma mas terrible, y que ella sabe manejar, con mas arte, mas genio, mas energía: la propaganda revolucionaria.

Quien considere el suceso como de dimensiones pequeñas, y de efectos reducidos, no es digno de refutacion; porque no es capaz de comprenderlo; hay en política como en literatura, un sentimiento de lo grande; el que carece de este don, no conoce mas belleza que la de afeite, ni mas política que la de salon. Nada comprende de la política grande, que se inspira con la consideracion de la sociedad, que elevándose sobre las mezquindades del momento, explica lo pasado, y augura el porvenir.

Los sucesos de Febrero, no son una revolucion nueva; son una nueva fase de la antigua, de ese grande hecho de los tiempos modernos, que los historiadores tomarán siempre como una época, término de una serie de grandes evoluciones sociales, principio de otras no menos grandes. La revolucion de 1789, si ha de ser comprendida en toda su estension, no debe ser considerada, ni en la Asamblea constituyente, ni en la Convencion, ni en el imperio, ni en sus crímenes, ni en sus hazañas; es preciso mirarla como un grande hecho social, en que las ideas, los sentimientos, los intereses, y todo cuanto habia germinado y crecido en los siglos anteriores para cambiar la faz del mundo, se acumuló, se condensó, se reunió en Francia, y sobre todo en Paris, constituyendo un gran foco ustorio, que habia de fundir todo lo existente. Se encontró con un rey, y lo decapitó; con una familia real, y la esterminó; con la nobleza, y la suprimió; con el poder tem-

poral del clero, y lo destruyó; con la Europa constituida, y la trastornó. Ahora prosigue: los períodos de paz fueron treguas; la obra de transformacion social se ha estado operando siempre en aquella inmensa fragua, ora á la luz del dia, ora bajo la tierra. Los que creyeron que se acababa todo, primero con la restauracion, luego con la dinastía de Julio, se parecen á quien espera que un volcan se apaga tapándole el cráter con una piedra. Dos veces se ha hecho el ensayo: en los intérvalos, el volcan no ha cesado de arrojar llamaradas; hasta que al fin ha venido una fuerte erupcion, lanzándolo todo á distancias inmensas.

«Luis Felipe es un gran político; además, hay muchos intereses materiales que ligados con la monarquía de Julio, son una garantía de su duracion.» Así hablaban ciertos hombres, contestando á los que temíamos sobre el porvenir de la Francia, y esta contestacion, que, es preciso decirlo, no pasaba de ser una solemne vulgaridad, habia producido el efecto de alucinar á no pocos. Examinemos lo que vale. ¿Cuándo se ha juzgado del porvenir de un pais, por el talento de un hombre? ¿No veis que ponderando el talento del hombre pintais el mal estado de las cosas? Si el solo mantener el órden prueba mucho talento, señal es que hay mucha dificultad en ello, y que existen poderosos elementos de desórden. «Ahora, se nos dirá, es fácil conocerlo; pero antes nadie lo dijera!» ¿Nadie? Pues el que esto escribe, decia lo siguiente en mayo de 1845.

«La Europa entera ha reconocido los hechos que fueron el resultado de la revolucion de julio; pero semejante reconocimiento no le ha impedido el mantenerse en cierta actitud de prevencion y desconfianza, cual si temiera, que de un momento á otro, no viniesen sucesos inesperados á dar á las cosas un sesgo peligroso. Y no se crea que siga la Europa esta línea de conducta por motivo de las mayores ó menores simpatías que conserve con la rama caida, ni porque dude de las miras pacíficas y tendencias conservadoras de la reinante; en cuanto á lo primero, pesa muy poco en la balanza de la política actual de los gabinetes el interes de un individuo ni de una familia, para que alcancen á rebajar tanta consideracion, ni influyan en el curso general de los acontecimientos; y por lo que toca á lo segundo, trece años de trabajos y de fatigas en contener la revolucion, y de concesiones y deferencias á los deseos y susceptibilidades de los gobiernos extrangeros, son prueba nada equívoca de que se tiene la voluntad de no permitir en cuanto posible sea, el desbordamiento de las ideas revolucionarias, y que lejos de pensar en propaganda ni en resucitar cuestiones resueltas en 1815, solo se trata de no perder lo que se posee, añudando lo presente con lo pasado, y esforzándose en hacer mas y mas respetable el hecho, haciendo en cuanto cabe, olvidar el orígen. Infiérese de aquí que la desconfianza que abriga la Europa, y tan visible se presenta á cada oportunidad que se

ofrece; nace de la misma naturaleza de las cosas, y de que la Francia está muy lejos de dar sólidas garantías de órden y estabilidad.

«Háblase continuamente de la extraordinaria capacidad de Luis Felipe, de los inmensos recursos de su habilidad y prevision; no negaremos al gefe de la nueva dinastía las eminentes cualidades que le honran, ni pondremos en duda que la Francia le debe quizás el no haberse despeñado hasta el fondo del abismo hácia donde empezará á rodar con la revolucion de 1830; pero si no nos engañamos, los mismos elogios tributados á Luis Felipe son un tristísimo indicio del mal estado social y político en que debe de encontrarse la nacion que aquel monarca gobierna. En efecto: ¿por qué se pondera tanto su talento? porque ha sostenido el órden: ¡desgraciado pueblo que para sostener el órden necesita un hombre extraordinario!

«Reflexionando sobre la línea de conducta seguida por Luis Felipe, notaremos que todo el secreto se reduce á lo que vulgarmente hablando, se llama *tira y afloja*. Hay al rededor del trono dos docenas de hombres de principios mas ó menos parecidos, pero que divergen un tanto en la aplicacion, como deben divergir por necesidad, no cabiendo todos juntos en el ministerio.

«Describia despues el artículo quienes eran los hombres que desde 1830 han regido los destinos de la Francia, y luego añadia:

«Hé aquí lo que son esos hombres, hé aquí las manos á que está encomendada la suerte de la Francia, hé aquí la situacion lamentable á que se halla conducida una gran nacion, merced á los que derribando todo lo existente sin edificar nada nuevo que ofreciese suficientes garantías de estabilidad y duracion, han dejado la sociedad como casa cimentada sobre la arena, expuesta á caer á la primera arremetida de los vientos.

«Esos hombres gobiernan la Francia, porque en algun modo representan la Francia. Ellos son hijos de la revolucion, y discípulos encubiertos de la escuela filosófica del pasado siglo; y la Francia tal como existe, es tambien hija de la revolucion, y formada tambien en buena parte en la misma escuela; ellos profesan ódio á todo lo antiguo, y gran parte de la Francia ha cambiado tambien de ideas y costumbres, apartándose del camino que siguieran sus antepasados; ellos no se atreven á sacar tódas las consecuencias de los principios que profesan, y la Francia tampoco se atreve á hacerlo, tambien retrocede espantada á la vista del fantasma aterrador que amenaza arrebatarle su bienestar material, destruyendo el órden público; ellos desean enlazar en apariencia lo presente con lo pasado, sin abjurar empero sus erróneas doctrinas; la Francia se inclina tambien á rehabilitar los siglos anteriores, en la literatura, en las ciencias, en las artes, á manera de distraccion y pasatiempo, no concediéndoles empero sino un lugar muy secundario en las regio-

nes del entendimiento, mas nó ascendiente sobre el corazon; ellos están inciertos, la Francia está incierta: ellos fluctuan, la Francia fluctúa tambien; ellos no piensan en el dia de mañana porque los ocupa el dia de hoy; ellos descuidan la gloria nacional y se ocupan principalmente de los intereses materiales, y en esto imitan á la Francia que trabajada y maleada por una filosofía irreligiosa, ha visto entronizar en su seno el egoismo, que no conoce otros medios que el oro, ni otro fin que el goce. Nó, no tienen la culpa los gobernantes, si aquella nacion desciende del alto puesto que le corresponde. En trece años de paz, con un gobierno representativo de tanta latitud, la prensa libre, la guardia nacional, un numeroso ejército, con un monarca de alta capacidad, no es posible que prevalezca una política que no esté adaptada á las circunstancias del pais, no es dable que se sostengan en el poder unos hombres, si existen otros que posean un sistema mejor, y que al mismo tiempo sea realizable. La Francia sufre esa política, porque la merece.»

Estas palabras se tomaban entonces como desahogos de la ira, ó como armas de partido; ¿y qué dirémos ahora, cuando se han cumplido los pronósticos de una manera tan terrible? Es verdad que lo sucedido estaba fuera de todas las previsiones; pero el pronóstico tampoco se daba con pretensiones de profeta, descendiendo á pormenores, y fijando dias, y siempre con arreglo á

tecimientos de Roma, y la victoria de esta ó aquella faccion, de este ó aquel ambicioso decidia de la suerte del Mundo.

El ascendiente de Paris sobre la Francia es antiguo, así cumple á una capital que á lo populoso reune otras muchas ventajas; pero su dominio esclusivo data de la revolucion de 1789. Bajo Enrique III y Enrique IV, vióse Paris amenazada por ejércitos franceses; bajo Luis XIV, la regencia, Luis XV y Luis XVI aunque fuera mucho el peso de la gran ciudad en la balanza de los negocios conservaban aun las capitales de provincia no escasa importancia. Al saberse lo que pensaba el parlamento de Paris se deseaba saber tambien cual era la opinion de los demas parlamentos. Al estallar la revolucion de 1789, duraba todavía la fuerza del espíritu provincial; á mas de otros hechos puramente políticos y morales descuellan las insurrecciones de varios departamentos que se oponian á las voluntades del gobierno de Paris. Progresando la revolucion, venciendo á todos sus enemigos interiores y esteriores, sojuzgando con una mano á la Vendée y rompiendo con otra los cetros de los monarcas coligados, formóse en Paris un centro de accion ante el cual fueron humillándose las pretensiones provinciales. Desde 1789 hasta 1804 acostumbróse la Francia á que una insurreccion en Paris derrocase un gobierno, que las combinaciones de unos individuos de Paris le diese otro gobierno: así tomó de manos de los

Parisienses el terror de la Convencion, el Directorio, el Consulado, el Imperio; bajo la restauracion el ascendiente intelectual y moral de Paris fué tomando incremento. La fusion de toda la Francia en un cuerpo homogéneo cuya sola cabeza fuese la capital, la constitucion de la Francia en una máquina movida toda por un solo manubrio que estuviese en Paris se consumó hasta tal punto, que en 1830 la Francia vió desaparecer una constitucion y una dinastía sin que se la consultase, sin que se hiciese mas que trasladar el manubrio desde las Tullerías á la casa de la Villa. Este hecho revela un enervamiento del espíritu público en Francia, porque no hay vigor cuando se abdica de tal modo el derecho de ser oido en las cuestiones que mas interesan. ¿Qué es esto? El telégrafo dice, el duque de Orleans es nombrado lugar teniente del Reino y la Francia le reconoce: el telégrafo añade, la rama primogénita queda proscrita, la familia de Orleans es llamada á reinar; y la Francia proscribe á la rama primogénita y acata á la familia de Orleans: el telégrafo dice, se ha llamado á la duquesa de Orleans para la regencia pasando por encima del llamamiento del duque de Nemours, hecho por una ley solemnemente discutida, y la Francia responde bien está: el telégrafo dice, se ha constituido un gobierno provisional, y la Francia se inclina ante el gobierno provisional; el telégrafo dice, que el gobierno provisional quiere la República, y que se la ha proclamado en Paris, y la

Francia responde viva la República. Esto no es libertad, esto no es vigor de espíritu público; es enervamiento, es postracion.

Jamás se vió una delegacion mas absoluta de lo que se apellida soberanía nacional: Paris tiene á manera de unos poderes tácitos de toda la Francia para hacer de ella lo que quiera; monstruosidad intolerable, pues que si la capital encierra un millon de habitantes, la Francia contiene treinta y cinco millones. Ademas, ¿quién ignora que una capital disipada con los placeres, enervada con los goces, dominada por el espíritu de interes individual, tiene poco brío en los momentos de apuro para resistir á una faccion osada que tiene la ventaja de la organizacion y el plan para dirigir sus fuerzas sobre puntos determinados y decidir la victoria? Cuando la duquesa de Orleans se presentó con sus hijos en la Cámara de los diputados hubiera sido proclamada regente sin ni una duda, á no ser asaltado el Palacio de la Cámara por unos cuantos hombres atrevidos: difícilmente penetrarian en la sala de las deliberaciones un centenar de hombres armados; esto echa abajo el proyecto de regencia, crea un gobierno provisional, y de la Francia monárquica hace una República.

Hay en Paris á mas del número un centro de inteligencia, riqueza, ambicion que fortalecido por la centralizacion administrativa, fascina instantáneamente á la Francia y arrebatándole la conciencia de las propias fuerzas, no le permite

ni aun la idea de resistir. Se ha dicho que por el número y género de los elementos acumulados en Paris hay allí la verdadera representacion de la Francia, pues que se concentra en la capital la parte mas activa, mas inteligente y por tanto la que tiene derecho á decidir de los destinos de la Francia. Mucha elasticidad se necesita en las teorías de delegacion política para llegar á semejante resultado: como quiera y supuesto que la nacion se resigna, preciso es despues que Paris está rodeado de una muralla que la pone á cubierto de un golpe de mano aun de los ejércitos mas poderosos y encierra doscientos mil paisanos armados, cuya inmensa mayoría pertenece á la clase de trabajadores, preciso es que al estudiar el curso de los acontecimientos en una nacion tan grande estrechemos el horizonte, no viendo mas que una ciudad en cuyo recinto podrán agitarse las pasiones y batirse y destrozarse las facciones, á semejanza de lo que acontecia durante los siglos medios en las diminutas repúblicas de Italia. Es verdad que considerado Paris como un foco donde se reune la actividad é inteligencia de la Francia, es necesario no perder de vista las modificaciones que la opinion pública del pais puede introducir en los acontecimientos de su capital, pero, ¿quién es capaz de calcular las modificaciones que á su vez puede sufrir esta opinion pública al llegar al foco que debe reflejarla? es seguro que no sufrirá graves mudanzas, ¿quizás una descomposicion completa? el

de creer que nó, y mas probable parece lo contrario.

Oradores fogosos, periodistas locuaces, empleados ambiciosos de ascensos, cesantes necesitados, directores de clubs, aventureros de todos los paises, emigrados revolucionarios, viajeros amantes de aventuras, jornaleros sin trabajo, perdidos que no quieren trabajar, malvados que esperan la primera ocasion para recobrar una fortuna que han disipado ó adquirir la que no tuvieron jamás; este conjunto forma una masa flotante, bastante por si sola para promover un trastorno en una poblacion donde la forma de gobierno deja libertad á las fuerzas de las facciones para desenvolverse y declarar la guerra al gobierno establecido; añádase á esto el temor de perder cada uno lo que tiene si se atreve á resistir á los amotinados, la ligereza de carácter que distingue á los parisienses, la consiguiente facilidad con que varian de opinion deseando novedades en la política como las desean en la moda, y por fin el ímpetu que en un momento dado distingue al pueblo frances, y véase si el predominio absoluto de Paris no tiene gravísimos inconvenientes para el porvenir de la Francia. Un periódico criticando la administracion francesa ha dicho con mucho ingenio y verdad, que la centralizacion no estaba centralizada; lo que el periódico aplica á la falta de trabazon de las oficinas administrativas, mejor puede aplicarse á la falta de vínculos políticos y morales de que ado-

lece Paris. Aquélla capital es la cabeza de la Francia, y ella en si mismo es la anarquía viviente. Diversidad de creencias ó mas bien ausencia de ellas, lucha de opiniones políticas, choque de interéses, de pretensiones, de ambiciones, sin que haya ni un individuo, ni una clase que pueda prometerse dar estable direccion á un órden de cosas; en todo variedad, en todo caprichos, en todo lucha, en todo confusion, esta es la cabeza á que está encomendado el dar á la Francia órden y armonía.

La revolucion de febrero plantea dos problemas.

¿Es posible la forma republicana en los paises de Europa, regidos actualmente por monarcas?

¿Es posible alterar las relaciones actuales entre el trabajo y el capital?

El porvenir de Europa depende de la resolucion que á estos problemas se dé en Francia. Examinarlos pues, es conjeturar sobre la suerte de las monarquías existentes y la organizacion de la sociedad en sus puntos mas trascendentales.

Se ha dicho que en Francia la República es imposible, y como quiera que no es fácil el hacerla volver pronto á la monarquía, se infiere que dada esta imposibilidad deberia sufrir aquel pais vicisitudes profundas.

El ensayo acometido por la Francia es nuevo en el Mundo, no hay ejemplo de él á no ser que se le busque en un breve y sangriento período de su revolucion de 1789. Ha habido repúblicas aristocráticas, oligárquicas, democráticas, pero unas con federalismo, otras limitadas á un pais corto, otras escluyendo de los derechos políticos á la inmensa mayoría de los ciudadanos; pero una república unitaria, con el nivel tirado sobre todas las provincias y sobre todos los individuos, con un centro político solo y con el sufragio universal, esto es nuevo: el ensayo á que se arroja

la Francia va á resolver un problema político que hasta el presente solo ha estado en los libros.

El corto período de la revolucion de 1789 en que se hicieron tentativas semejantes, no da luz suficiente para resolver la cuestion. La Francia acababa de derribar una monarquía de 14 siglos y quebrantar el poder de algunas clases privilegiadas, sobre aquel monton de ruinas cubiertas de sangre, nada se podia organizar sino la guerra; el terror fué la guerra contra todos los obstáculos interiores, el criminal frenesí de la victoria ensangrentándose contra todo cuanto inspiraba la mas ligera sospecha de poder disputarlo; el desbordamiento de los ejércitos franceses sobre toda la Europa fué la guerra contre los soberanos coligados para ahogar la revolucion. Semejante estado de cosas era incompatible con ningun pensamiento de órden y armonía: lo que habia comenzado con sangre y fuego debia terminar con fuego y sangre; el drama que se abrió con la toma de la Bastilla se cerró con la entrada de los aliados en Paris. Asi es, que por mas nebuloso que se presente el porvenir de la República actual y aun cuando es harto de temer que este porvenir no esté exento de sangre, sin embargo no cabe duda en que se distingue de la República de 1793 por caractéres muy marcados. Lo que ha caido no es un trono de 14 siglos, sino un engendro nacido entre las barricadas; no hay clases privilegiadas que sostengan derechos antiguos fundándose en principios de justicia, sino

un conjunto de personas ricas que desean conservan su propiedad, y al reclamar preponderancia en los negocios públicos, no se funda en tradiciones sino en teorías. No hay lucha contra la nobleza y el clero y por esto no se persigue á sus individuos, hay lucha sí contra la aristocracia del oro fundada en nombre de la libertad y á impulso de la economía política, y por esto es atacada en su prepotencia con lo que se llama organizacion del trabajo, que á su vez se quiere organizar tambien á impulso de nuevas doctrinas económicas y de las teorías de la libertad.

Se tiene por averiguado que la forma republicana es fácil en los estados muy pequeños, pero muy difícil en los grandes. Las repúblicas de Italia en los siglos medios y aun en épocas posteriores, la de las provincias unidas y la de Suiza, manifiestan lo primero; siendo indicio de lo segundo, el que todos los grandes estados de Europa, han propendido constantemente á la monarquía. El moderno ejemplo de las Repúblicas de América, en especial la de los Estados Unidos, nos muestra una República organizada en estados de grande estension; sin embargo, es preciso notar, que aun allí no hay una República como se quiere constituir en Francia, sino un conjunto de estados unidos en confederacion. Aunque con las correspondientes diferencias se ve allí lo mismo que en Suiza, cuyo hecho induce á sospechar que una República unitaria debe de encontrar graves dificultades, supuesto que no la vemos en nin-

guna parte sin las condiciones de federalismo.

Reflexionando en busca de las causas que hacen difícil la forma republicana unitaria en estados de grande estension, y fácil en los pequeños, se las encuentra en la confusion que debe de producir un conjunto de elementos demasiado numerosos, cuando se quiere que converjan todos á un punto para crear un centro de gobierno. Se concibe que en un pais de medio millon de habitantes, por ejemplo, se desplieguen todas las fuerzas sociales en la esfera de la política, sin que resulte una conflagracion. Lo diminuto del poder público, la imposibilidad de arrojarse á guerras esteriores, no consiente el desarrollo de esas ambiciones desmedidas que surjen en los grandes estados soñando en empresas gigantescas. Las mismas discordias civiles toman el carácter de pequeñas sediciones y nunca se levantan á la altura de una verdadera revolucion; pero á una nacion de 35 millones de habitantes decirla: tú eres soberano, ejerce de hecho tu soberanía, pon en movimiento todas tus fuerzas, arma á todos tus individuos, llévalos á todos á las urnas electorales, otórgales á todos la capacidad de ser elegidos para la asamblea legislativa y aun de tomar asiento entre los individuos del gobierno, otórgales á todos la libertad de hablar, de escribir, de asociarse, de discutir en los clubs privados y públicos sobre las cosas políticas, religiosas, sociales y morales, excita todo lo que hay en tu seno, de vida, de actividad, lánzalo todo á la es-

fera política y haz en seguida que el inmenso conjunto de fuerzas resultante de este movimiento y desarrollo, converja todo á un punto y allí forme un centro de armonía, de donde salga la unidad necesaria para sostener el órden público y administrar con paz y estabilidad todos los pueblos sometidos al vasto imperio de la República: decir esto á una nacion, es exigirle que resuelva un problema difícil, árduo, quizás imposible. La Francia lo ensaya: ¿lo conseguirá? Aventurado sería el prometerse semejante resultado, y si debiera juzgarse en pro ó en contra, mas fundado sería el pronóstico de que, ó la Francia volverá á una monarquía, ó abandonará el principio de la unidad absoluta inclinándose al federalismo.

La postracion en que han caido las capitales de provincia, y la accion absorvente y restringente que ejerce sobre todo el pais la centralizacion administrativa, imposibilita por de pronto el desarrollo del federalismo y no deja que siquiera nazca en las cabezas semejante idea; la preponderancia de París es tanta, que no solo no ocurre el pensamiento de que se pueda tratar de igual á igual, sino que ni aun se considera posible el poner cortapisas á su mando absoluto. Otra razon para que sea por ahora desechado el federalismo, es el espíritu de nacionalidad. Quien tratase de quebrantar la unidad de la República, sería mirado como traidor y sospechoso de estar de acuerdo con los enemigos de la Francia. Estas consideraciones sin embargo pueden modificarse

con el tiempo; y á ello da lugar el mismo establecimiento de la República. Sometida la Francia á una monarquía que en un instante llevaba su accion hasta el último confin por el telégrafo, por los gendarmes, la policía, la administracion fuertemente organizada y que intervenia en todo, y todo esto teniendo á la espalda un ejército de mas de cuatrocientos mil hombres, resultaba naturalmente que el pais carecia de la conciencia de su propia fuerza, y que todo conato individual y aun provincial se sintiese anonadado delante del poder colosal que gobernaba desde Paris. Los derechos políticos otorgados á un número tan escaso como era el de doscientos mil electores, para treinta y cinco millones de habitantes, no bastaba á escitar en el espíritu público la conciencia de su fuerza, mucho menos cuando con artificiosas combinaciones se habia conseguido que los cuerpos colegisladores se llenasen de empleados, verificándose la famosa frase, de que mas bien que gobierno representativo, habia representacion del gobierno.

Pero proclamada la República y no como quiera, sino con el sufragio universal y con la absoluta libertad de la prensa, de peticion, de asociacion, de todo sin ningun límite; dada rienda suelta á todas las ideas, á todos los sentimientos, á todas las pasiones, con amplitud semejante á la que disfrutan los vientos sobre la faz del océano, la centralizacion administrativa se enerva, los gendarmes no hacen miedo, la policía carece de

significado, entónces se despierta por necesidad en el país la conciencia de su fuerza, los individuos se cuentan y saben que comparados con los de Paris, son como treinta y cinco á uno. Las provincias miden sus recursos y empiezan á dudar de que el sacrificio de someterse sin restricion á las voluntades de Paris, les sea suficientemente compensado por los beneficios de la centralizacion administrativa, y estas ideas que los pueblos podrán examinar, que los clubs podrán ventilar, que la prensa podrá discutir, germinarán lentamente preparando el camino á profundas mudanzas en la organizacion política.

La unidad nacional como elemento de poder y garantía de independencia para la Francia, es por ahora una razon poderosa, pero que tambien podrá debilitarse con el tiempo. Los Estados Unidos tienen el sistema federal y sin embargo no dejan de constituir una República bastante fuerte, no solo para defender la integridad del territorio, sino tambien para hacer rápidas conquistas; testigo la guerra de Méjico. Además hay otra consideracion sumamente grave, y es que, propagándose por el resto de Europa las formas liberales, desaparecen para la Francia los peligros de una invasion estrangera; señoreadas de Viena y Berlin las ideas francesas, es imposible una santa alianza. Si algun dia la Rusia hiciese una tentativa contra las formas modernas, tendria que luchar no solo con la Francia, sino con la Alemania y con la Európa entera, en cuyo caso

no se necesitaba como en 93, el que la República Francesa fuese una é indivisible.

El regreso á la monarquía no es imposible, y dadas ciertas condiciones, podria no ser difícil, pero lo que es difícil y quizás imposible es la estabilidad de la monarquía restaurada. Se suele preguntar si es posible la duracion de la República en Francia, sin advertir que al lado de esta cuestion se presenta otra; si es posible la duracion de la monarquía. Han referido los periódicos que Luis Felipe al embarcarse para Inglaterra, dijo á una persona que estaba con él: «Unios con franqueza á la bandera de la República, porque me llevo conmigo la monarquía francesa y bajaré con ella al sepulcro; yo he sido el último rey de Francia.» Este pronóstico no es hijo precisamente del abatimiento en que debia encontrarse el infortunado príncipe al verse precisado á salvarse en un barco pescador, es sugerido por el conocimiento de la sociedad francesa, que difícilmente reunirá los elementos necesarios para restaurar la monarquía.

Si bien se considera la monarquía de Francia murió con Luis XVI; entonces acabó el trono único posible, el de derecho, el de tradiciones, el de afeccion popular; todo lo que se ha visto despues, no ha sido mas que impotentes ensayos para resucitar un cadáver.

Napoleon no fué un rey en la propia acepcion de la palabra, sino el primer general de una República, que la dominó con el ascendiente de su

genio, fascinándole con el brillo de la victoria: el imperio de Napoleon es un verdadero interregno en los fastos de la monarquía francesa, nada tiene de comun ni de parecido con los reyes anteriores y posteriores, es un gran conquistador, ó mejor diremos, es la misma revolucion francesa personificada para cimentar su obra por medio de la conquista. Luis XVIII sube al trono de Francia bajo el amparo de los aliados; un rey á quien llevan á Francia los vencedores de la Francia, no es el rey de Francia. Hábil conciliador, condescendiente procura el monarca restaurado hacer posible la dinastía antigua en una sociedad que la rechaza. ¡Vanos esfuerzos! La paz que reina en el pais sirve para reparar sus fuerzas enervadas con el frenesí revolucionario, estenuadas por una guerra estrangera de 20 años, abatidas por la derrota y postradas del todo por la invasion de la Europa coligada. Sube Cárlos X; entretanto las ideas revolucionarias continúan difundiéndose, siendo tanto mas peligrosas cuanto se presentan mas disfrazadas. La revolucion de 1830 vino pronto á manifestar la fuerza del trono restaurado.

Y es de notar aquí una diferencia muy significativa entre la ruina del trono de Luis XVI y el de Cárlos X, la de aquel costó convulsiones horribles, raudales de sangre; la de Cárlos X fué un acontecimiento consumado en tres dias, sin que la Francia se conmoviese mas de lo necesario para participar del estremecimiento de Paris: y

es que en tiempo de Luis XVI la monarquía era una cosa viviente, una viscera digámoslo así de la Francia; en 1830 era una cosa postiza, un traje, un adorno que la Francia se quitaba para sustituirle otro. En 1848 se ha repetido el mismo fenómeno y con circunstancias agravantes. El pueblo de Paris mas bien que derribar un trono y una dinastía, parece haber despedido una familia de servidores; la humillacion sufrida por la casa de Orleans, carece de ejemplo en la historia, y hace creer que para la Francia la monarquía murió, y que si algun dia se la restaura, volverá á desaparecer.

El acto mas peligroso del gobierno provisional de Paris es el haber planteado el problema de la organizacion del trabajo, y no como quiera, sino como de resolución urgente y prejuzgando en cierto modo algunas de sus partes. Cuestiones de esta naturaleza requieren mucha calma y esta no la hay en el momento de una revolucion; exigen largo tiempo y cuando el gobierno las promueve con tal premura, indica á los interesados que se las puede resolver en corto plazo, y por consiguiente se quita en cierto modo la facultad de ventilarlas con detenimiento y se obliga á precipitarlas.

Esta es la cuestion mas grande que se ha presentado en el mundo en lo relativo á cambios sociales: la de la abolicion de la esclavitud quizás no era tan difícil. Para esto bastaba satisfacer dos condiciones: indemnizacion del dueño del escla-

vo; abrir al que adquiria la libertad el camino para vivir por sus medios como hace un hombre libre: ambas cosas podian conseguirse sin alterar dos condiciones fundamentales para la conservacion del órden social, á saber: el respeto á la propiedad y la libertad de los contratos. Sin embargo el cristianismo que abolió la esclavitud por medios justos y suaves, se tomó largos siglos para consumar su grande obra, y es de notar que lo primero que hizo para mejorar la suerte del esclavo y preparar su emancipacion, fué inculcarle la obediencia. No se hace el bien del pueblo haciéndole concebir esperanzas insensatas que no se podrán realizar; esto es un engaño, esto es propio de amigos falsos. La mejora de la suerte del operario es sin duda un objeto de alta importancia, es preciso que se piense en ella. Los que desdeñasen el exámen de esta cuestion no conocen los grandes peligros de que por ella está amenazada la sociedad; pero en cambio los que quieran precipitarla, los que afectando el intento de resolverla en un sentido benéfico, comiencen por atacar directa ó indirectamente la propiedad, por cercenar la libertad de los ricos son apóstoles de una libertad tiránica, de una igualdad imposible, y sus proyectos insensatos no tendrán otro resultado que causar trastornos profundos, que al fin vendrán á descargar con peso abrumador sobre los mismos jornaleros....

No desconozco la necesidad de examinar la cuestion. Yo he sido uno de los primeros en Es-

paña que han ventilado estensamente las doctrinas socialistas, y llamado la atencion de los hombres pensadores sobre los males morales y físicos que la han producido; creo que la organizacion del trabajo tiene porvenir, que al fin esto introducirá modificaciones que ahora son irrealizables; estoy persuadido que dentro de dos siglos la sociedad habrá cambiado hasta un punto de que nosotros apenas nos formamos idea; pero insisto en la conveniencia, en la necesidad de no precipitar nada. Si se quiere hacer en breve tiempo lo que ha de ser el efecto de una elaboracion lenta en las ideas, en los sentimientos y en los hechos, el resultado infalible será provocar un cataclismo que lejos de avanzar la resolucion la retrasará considerablemente.

La organizacion del trabajo es una palabra que todo el mundo pronuncia y que pocos entienden, y que casi nadie cuida de definir con precision y exactitud. Organizar el trabajo si ha de significar algo nuevo, si ha de corresponder á lo que se dice sobre la mejora de la suerte del operario, consiste en la alteracion de las actuales relaciones entre el capital y el trabajo, hecha en beneficio del trabajador.

De dos maneras se puede acometer la organizacion del trabajo, ó por la accion del gobierno, ó por la espontánea y libre voluntad de los individuos, amos y jornaleros.

La accion del gobierno puede ejercerse de dos modos, legislativamente, fijando las horas del

trabajo, el precio de los jornales, la reparticion de los beneficios etc. etc.; administrativamente, fundando talleres nacionales, fomentando las asociaciones de los obreros, auxiliando los establecimientos que estos funden etc. etc.

Examinemos por separado estos medios.

La accion legislativa del gobierno seria funesta, atacaria la propiedad, disminuiria la produccion, haria esconder los capitales produciendo un trastorno económico, que acabaria por una subvercion del órden social.

No basta decir alzemos el precio de los jornales, es necesario saber si la altura es posible. El precio del jornal no es una cosa absoluta, está ligada con muchas relaciones que por necesidad la sujetan á cierta oscilacion. Fijado por la ley el precio del jornal se quita es verdad al amo la facultad de rebajarle, pero no se le proporcionan medios para sostenerle. No lo puede pagar sino vende ó si el objeto manufacturado puesto en venta no le satisface todos los gastos de produccion, mas un beneficio líquido para la manutencion propia y la de su familia. El amo pues en la alternativa de arruinarse ó de cerrar su fábrica obtará por lo último, y en vez de un jornal alto no habrá ninguno. ¿Qué se hace entonces? Se abre un juicio de inquisicion para saber si el amo dice ó nó la verdad cuando se declara imposibilitado para sostener su establecimiento: ¿se fiscalizarán sus operaciones sobre la compra de las primeras materias, sobre todos los gastos de produccion,

interes del capital empleado, alquiler de la casa, conservacion y reparacion de máquinas y por fin sobre la cantidad líquida que dice necesitar para la manutencion de su familia? Quien no vé que esto es imposible sin la opresion mas odiosa, sin un ataque directo á la propiedad que acabaria por hacer ocultar todos los capitales, por hacer desistir de todas las empresas industriales cegando las fuentes de la produccion.

Libertad, igualdad, fraternidad, bellas palabras y que significan hermosas ideas, pero al escribirlas en su bandera la República francesa, ¿qué garantías presenta de reducirlas á la práctica? La libertad es la sumision de todos á la ley, inclusos los que mandan; la igualdad sino significa un trastorno de todos los fundamentos sociales, no puede espresar otra cosa que la ley dominando sobre todos con entera imparcialidad; fraternidad es una palabra sin sentido sino espresa el amor de todos los hombres entre si. Con indiferencia religiosa se carece de frenos morales, sin estos las pasiones se desbocan y produciendo la licencia, acaban por un monopolio que confina la libertad; sin frenos morales la corrupcion lo invade todo, el oro petrifica los corazones, rompe las leyes, desnivela las clases y acaba por convertir la igualdad de la ley en un sarcasmo contra los débiles. ¿Y qué dirémos de

la fraternidad sino vive de principios religiosos? Hay ciertamente en el corazon del hombre un sentimiento dulce que le inclina al amor á sus semejantes, pero delante de él se levanta otro sentimiento, duro, cruel, el egoismo que por desgracia triunfa muy á menudo de las inspiraciones generosas. La lectura de un bello trozo en que se hable de fraternidad, un discurso elocuente en que un tribuno exhorte á los hombres á mirarse como hermanos, producirá un efecto momentáneo, expansion y ternura en los corazones, lágrimas, abrazos, reconciliaciones; pero la impresion se disipa, aquellos mismos hombres se encuentran de nuevo solos en sus ideas, sus pasiones, sus necesidades, sus rivalidades, sus odios, y entonces sino hay en el entendimiento doctrinas fijas, sino imperan sobre la voluntad reglas constantes, ¿qué sucederá? dígalo la esperiencia.

La República francesa no se ha ensangrentado por ahora en la embriaguez del triunfo; lejos de asemejarse á la primera se ha esforzado por borrar su funesta memoria. El primer decreto relativo á penas no fué de proscripcion ni de sangre, fue la abolicion de la pena de muerte en los delitos políticos. Sea cual fuere la opinion que se profese en este punto, es preciso convenir en que consuela sobre manera el ver condenado el cadalso cuando se temia verle levantado de nuevo. No dejerá de levantarse, se nos dirá, tal vez es posible, pero la sangre humana es tan preciosa que

cuando no se puede evitar su derramamiento se hace ya un gran bien con solo aplazarlo.

No diré que la pena de muerte deba ser abolida totalmente en los delitos políticos, pero sí que conviene economizarla en cuanto sea posible. Tiempos revueltos como los presentes lo exigen así; los que opinen en contrario debieran reflexionar que quizás ellos conspiraron ayer contra un órden establecido, y quizás conspirarán mañana. Divididas las naciones en partidos que á su vez se subdividen en fracciones y pandillas, ¿cuántos son los hombres de accion y brío que puedan decir con seguridad yo no tomaré parte en ninguna tentativa para derribar á un gobierno? Se comprende que en épocas pacíficas, cuando eran pocos los que podian concebir un proyecto subversivo, se emplease la severidad en obsequio de la tranquilidad pública, pero ahora cuando son tantos los ciudadanos de quienes se sabe de cierto que se alegrarian de la caida de sus respectivos adversarios, y cuando por consiguiente es tan fácil que unos y otros, dadas las convenientes circunstancias, sucumban en la tentacion de coadyuvar al logro de lo que desean, ¿cómo no se tiembla al aplicar la pena de muerte, cuando una vez levantada el hacha fatal está amenazando á las cabezas de todos? Seamos ingénuos; de todos los partidos que hay en España, ¿hay alguno que pueda decir con verdad yo no he conspirado, yo no me he sublevado? no tienen todos sus víctimas que apellidan sus mártires?

Además si la pena de muerte produjese siquiera el efecto de evitar nuevas insurrecciones, su aplicacion seria menos sensible; pero no sucede asi, nadie escarmienta: cuando ha muerto un adalid se ofrecen otros á porfia exponiéndose al mismo sacrificio: la muerte de Leon no evitó la insurreccion de 1842; los fusilamientos de Barcelona no evitaron el levantamiento de 1843; el suplicio de Zurbano no evitó el pronunciamiento de Galicia; y los fusilados en Alcarral no han evitado los recientes disturbios. ¿Cabe demostracion mas elocuente de que la sangre en tiempos como los actuales fecunda el campo de las rebeliones, y que conviene economizarla cuanto sea posible siquiera por interés propio, supuesto que todos los partidos están condenados á pagar ese fatal tributo?

Sobre estas razones de humanidad y de conveniencia pública, descuella otra de equidad y justicia, si se quiere considerar la cosa desde la altura á que debe remontarse un legislador. Todos los partidos creen tener razon, todos defienden sus doctrinas como verdaderas, su poder como legítimo: cuando están caidos y se levantan contra sus adversarios, no se creen traidores, sino héroes que esponen su vida por reconquistar el mando que les pertenece, abatiendo á su rival que apellidan usurpador y tirano. Unos pasos de distancia bastan en las discordias civiles, para que una misma accion mude de nombre; lo que aquí se llama heroismo, allí traicion: lo que

aquí traicion, allí heroismo. Estos delitos no son como los comunes, pues que los últimos son considerados como delitos en todas partes y por todos los hombres: el róbo y el asesinato, delitos son en todos los partidos, en todos tiempos y circunstancias. Así es que el suplicio por un delito comun, deshonra al ajusticiado y en algun modo á su familia; el cadalso por causas políticas, no deshonra ni aun entre aquellos mismos que le aplican. ¿El General Leon ni su familia, tienen alguna mancha en su nombre, ni aun á los ojos de los mismos progresistas? es cierto que nó. ¿Quién no ve pues la conveniencia, la necesidad, las razones de alta justicia, que aconsejan no se derrame sangre, cuando los que la derraman y los que la hacen derramar, creen todos que la víctima sobre el cadalso, no deja de ser noble?

Los fabricantes de constituciones se han creido capaces de fabricar tambien monarquías; la comision que elaboraba el proyecto constitucional podia elaborar tambien el trono: como el árquitecto que levanta un edificio puede ponerle encima la cúpula ú otra construccion que bien le parezca. En cuanto á las dinastías, era fácil improvisarlas; así como se destituye un empleado y se nombra otro, se podia destituir á un rey y darle un sucesor; sin embargo era preciso llamarle majestad y persona augusta y sagrada é inviolable, y no olvidar aquello de alta sabiduría, bondad paternal, corazon magnánimo, generosa dignacion y otras cosas por el estilo. Despues de

haber proclamado la soberanía nacional y destituido reyes como alguaciles y decapitarlos como criminales, despues que el cetro y la corona habian andado por el lodo de las calles y el manto de púrpura habia sido objeto de befa y escarnio para las turbas desenfrenadas, esos hombres habian tomado un manto real y un cetro y una corona, y lo llevaban en solemne procesion, y lo ofrecian al acatamiento de los pueblos diciéndoles, inclinaos y adorad; y esos hombres que habian vilipendiado las augustas insignias de los Prelados de la Iglesia, que habian hecho pedazos los blasones de la antigua nobleza, cubriéronse de placas y de cordones y de trajes recamados de plata y oro, y rodeando el trono representaban con una seriedad admirable el papel de los antiguos cortesanos: semejantes á los agoreros de Roma debian reirse de su comedia al mirarse unos á otros, pero bien pronto han venido los acontecimientos á demostrar con su lógica irresistible, que á los pueblos no se les gobierna con mentiras.

La monarquía hereditaria es una necesidad para los pueblos; aunque falte el respeto tradicional, es preciso tributarle un respeto calculado; si la adhesion á la monarquía ha dejado de ser un sentimiento, se la debe conservar como una idea, en vez de acatarla por amor, guardarla por especulacion. Así hablan los monárquicos nuevos, los que han surgido de la revolucion, y que quieren la monarquía como un medio de

conservar el botin. ¡Ilusion! La monarquía no puede ser en ningun pais una forma calculada puramente convencional, es preciso que sea de sentimiento, de tradicion, que se ligue profundamente con ideas religiosas y morales, que esté acompañada de una vasta organizacion social en analogía con ella; si no es así, jamás se hará entrar en la cabeza de los hombres, el dominio de una sola familia sobre una nacion de muchos millones de habitantes. Desde el momento que los pueblos calculan sobre la monarquía, en vez de amarla, la monarquía muere.

Cuando la Iglesia consagraba solemnemente á los reyes y rodeaba la persona del monarca de ceremonias augustas, hacia una obra muy política estableciendo la condicion, sin la cual las monarquías hereditarias no pueden ser duraderas. En las constituciones modernas, se emplea tambien la palabra de sagrado é inviolable, este es un esfuerzo que se hace por suplir lo que falta. ¿Pero se suple, discutidas las condiciones de la monarquía en pleno parlamento, haciendo surgir el trono de entre las manos de una comision de abogados? ¿se le presenta á los ojos de los pueblos con la elevacion á que debe encumbrarse para recabar sumision y acatamiento?

La organizacion social análoga á la monarquía, es otra de las condiciones de que esta necesita para su estabilidad y duracion. En Alemania, el príncipe es el primero de los señores feudales; en Inglaterra, es el primero de los lores; cuando

desaparezcan los lores y los feudos, los príncipes se encontrarán frente á frente con un pueblo entero que bien pronto les dirá: ¿de qué sirves? y entonces, en la misma gran Bretaña, podrian tener aplicacion las terribles palabras de Reinolds, en el *meeting* de *Kennington-common*, en presencia de ocho ó diez mil personas, el dia 13 de marzo del presente año, rechazando la libertad que se disfruta en Inglaterra. «Dos ó tres aristócratas, son dueños de casi todo Lóndres. Nosotros pagamos todos los años, cuatrocientas mil libras esterlinas para la manutencion de una reina, mientras el presidente de América, ejerce sus funciones por cinco mil libras.»

Los falsos amigos de los reyes, les hacen creer que su trono se consolida y robustece, estableciendo como dicen ellos, una administracion vigorosa. Un fuerte ejército bien disciplinado y ampliamente retribuido, una policía que aceche por todas las rendijas el hogar doméstico de los ciudadanos, cuerpos especiales para acudir á todos los puntos en apoyo de la accion gobernativa y para deshacer los núcleos de revueltas, una multiplicacion indefinida de empleados, para crear adictos al gobierno, y formar como dicen, un cúmulo de intereses que le apoye, hacer como que se fomentan mucho la industria y el comercio, para crear otra clase de intereses que apoyen tambien, por fin, construir un elemento político, brillante, espléndido, que nade en la corrupcion y en los placeres, y matando las con-

vicciones y enervando los sentimientos, proporcione á la autoridad suprema, un número de servidores ciegos que se prestan á todo sin reserva; estos son los elementos con que se lisonjea á los reyes, haciéndoles creer que de este modo están á cubierto de todos los peligros. Desgraciados monarcas, si oyendo corruptores consejos esperan dominar por la fuerza, en vez de dominar por el amor; si no pudiendo apelar á la confianza, toman á sueldo el espionaje, y si en vez de contar con el apoyo de millones de sus súbditos, buscan únicamente el de unos cuantos millares de empleados, dejando que la administracion pública, se convierta en un vasto sistema de esplotacion pública.

La monarquía, no tiene porvenir sino en los paises donde á mas de ideas monárquicas, hay todavía sentimientos mónárquicos; donde la presencia del soberano, escite todavía un sentimiento de entusiasmo; donde se vitorée al rey, nó con los vivas de ordenanza en las filas del ejército, sino con los que salen de las masas populares, por un movimiento del corazon. Pero ese porvenir es necesario, es urgente asegurarlo, por medio de un gobierno paternal y sobre todo barato; es preciso que el cálculo de Reinolds, no pueda tener sucesores á causa de que, hecho el balance entre el costo de una administracion republicana y otra monárquica, encuentren los pueblos que el saldo es á favor de la monarquía. Nunca han sido mas necesarias que ahora, la

elevacion de ideas y sentimientos, y las virtudes en el trono; el desprendimiento, el desinterés, la generosidad, han sido siempre su ornamento; pero ahora, son una de sus condiciones necesarias. Cuando tantas y tan poderosas causas combaten la monarquía, es preciso que esta se defienda, con el poderoso ascendiente de grandes cualidades.

Con la revolucion de Paris la Europa no se ha mudado, solo se ha manifestado; el volcan existia, y por estar en las entrañas de la tierra comprimido por algunos momentos, nada perdia de su fuerza, tarde ó temprano debia estallar: los acontecimientos actuales esceden la prevision por su rapidez, mas bien que por su magnitud. Que la Francia tenia su órden político cimentado sobre bases efímeras, que las ideas en Alemania estaban estremadamente disueltas, que el *statu quo* europeo tenia contra sí gravísimas causas que solo esperaban una oportunidad, una ocasion determinante para producir una conflagracion, no se ocultaba á cuantos no querian hacerse ilusiones y mucho menos á los que juzgan de la sociedad no por hechos pasajeros, no con las preocupaciones de partido, sino á la luz de los eternos principios de la Religion y de la razon. En 1841 indicaba el que esto escribe, la falsa posicion de los estados de Europa probando que no era posible continuasen en él por mucho tiempo. «La fuerza pública y la vigilancia de la policía son los dos recursos en que se funda la principal espe-

ranza y por cierto que no sin razon, dado que en la actualidad á ella se debe si el mundo no se trastorna de arriba á bajo. No se ven ahora como antiguamente tropas de esclavos amarrados con cadenas, pero sí ejércitos enteros con el arma al brazo guardando los capitales. Si bien se observa despues de tanto discurrir, despues de tanto ensayar, despues de tantas reformas y mudanzas al fin las cuestiones de gobierno, de órden público casi han venido á resolverse en cuestiones de fuerza. Mirad esa Francia, la clase rica tiene las armas en la mano para resistir á las tentativas de la pobre, y sobre una y otra están los ejércitos para sostener la tranquilidad á cañonazos cuando sea menester.

«Ciertamente no deja de ser curioso el cuadro que nos ofrecen en esta parte las naciones europeas. Desde la caida de Napoleon las grandes potencias han disfrutado de una paz octaviana, sin que merezcan llamar la atencion los pequeños acontecimientos que en diferentes puntos la interrumpieron por algunos instantes: ni la ocupacion de Ancona, ni la toma de Amberes, ni la guerra de Polonia pueden figurar como guerras europeas: ni la de España limitada por su propia naturaleza á reducido centro no podia ni atravesar los mares ni salvar el Pirineo. A pesar de estas circunstancias figuran en la estadística de Europa ejércitos inmensos; los presupuestos para su manutencion son abrumadores y agotan los recursos de los erarios. ¿De qué sirve ese apa-

rato militar? creeis por ventura que fuerzas tan colosales se sostienen únicamente para encontrarse apercibidos los gobiernos el dia de una guerra general, de esa guerra que siempre amenaza y nunca estalla, y que no temen ni los mismos gobiernos ni los pueblos? Nó: se destinan á otro objeto, á suplir la falta de medios morales que se hace sentir en todas partes de una manera lastimosa; y mas que en ningun otro punto, allí donde se proclamaron con mas ostentacion los nombres de justicia y libertad. (V. El Protestantismo comparado con el Catolicismo en sus relaciones con la civilizacion europea, tomo 3.° Cap. 47.)

La ruina del absolutismo en Austria y Prusia deja sin sentido lo que se llamaba política del Norte: en vez de potencias conservadoras, acérrimas enemigas de toda revolucion, cuya robusta mano la comprimia antes que estallase, y la amenazaba despues del estallido, hay pueblos poderosos tambien pero que embriagados por la libertad, fascinados por ese nombre que vitorean por la vez primera, simpatizan con las revoluciones y especialmente con la de Francia. La Rusia encuentra enemigos irreconciliables donde contaba con amigos fieles y casi con humildes servidores, la obra política de la Santa Alianza ha perecido completamente, la esperanza de restauracion, si es que pueda haber alguna, es harto remota; toda la dificultad está en prever, no á donde se volverá, sino adonde se irá. Asi pues, y es necesario

que se convenzan de esta verdad todos los partidos, las cuestiones políticas han cambiado de faz, entran en los problemas nuevos datos que antes se tenian por imposibles; han desaparecido condiciones que se creyeron fijas y casi perpétuas; quien desde el 24 de febrero no mire todas las cuestiones bajo diferente punto de vista, esté seguro de que yerra. El reconocimiento de las potencias del Norte que antes entrañaba mucha significacion en pro ó en contra de una causa, ahora tiene muy poca si es que conserva alguna; porque habiendo ellas dejado de ser lo que eran sus actos no pueden significar lo que antes significaban.

Los hombres y los partidos que quieran conservar ó adquirir influencia en una nacion de Europa, sea la que fuera, es preciso que se coloquen á la altura de las circunstancias; si toman un nivel mas bajo perecerán en las oleadas, si están arriba no saldrán nunca á la superficie, si se hallan abajo hay en política como en literatura un género que es de los peores, el tonto, y tonto fuera hacerse ilusiones sobre el estado de la sociedad europea. Se trata de lamentarse, para esto son los rincones, pero entonces abdicar las pretensiones políticas; se trata de influir, de tomar parte en los negocios públicos, entonces es necesario vivir á la luz del dia, respirar el aire que impregna la atmósfera y aceptar las condiciones y medios de lucha establecidos por las ideas y las costumbres de la sociedad moderna;

de otro modo los partidos se reducen á circulos pequeños y estériles para el bien, flacos estorbos para el vencedor, se alimentan de esperanzas insensatas; acometen quizás proyectos descabellados, consumiendo en luchas estériles abundantes fuerzas que hubieran podido emplear para el bien de la sociedad y para mejorar su situacion propia. Los principios no perecen, es verdad, pero se entiende los principios de la Religion, de la moral, de la razon; pero las obras humanas que á veces con demasiada arrogancia se dan el nombre de principios, están destinadas á modificarse, á trasformarse: evitar obstinadamente la transformacion es precipitar la muerte.

Es conocida la frase de Metternich «despues de mí el diluvio.» Si esto era prevision, la frase es mas que exacta, pues que el diluvio ha venido antes de la muerte de su autor: ni siquiera ha tenido el consuelo de morir en vida de su sistema, dejando á los conservadores de Europa el dolor de su pérdida. Metternich y Luis Felipe eran dos hombres juzgados necesarios pero suficientes para mantener el *statu quo;* necesarios quizás lo eran, suficientes no lo han sido. La providencia ha permitido que cayera de un soplo toda esa balumba de artificios humanos: si Metternich y Luis Felipe, como parece muy probable, se creyeron seguros, deben en la actualidad sentir sobremanera el no haber muerto un poco antes. Y hé aquí una nueva leccion para apreciar cuan poco valen los juicios de los hombres. Si las revolu-

ciones de Paris y de Viena hubiesen sobrevenido poco despues de la muerte de Luis Felipe y Metternich, hubiera pasado como indudable que la vida de estos dos hombres era la garantía de la paz del mundo; vedlos allá ambos fugitivos, el uno mas humillado de lo que fuera jamás ningun rey, caido el otro salvándose como el último de los ministros, perdiendo su poder de cuarenta años con una asonada de pocas horas, como perderla pudiera un ministro improvisado.

«Despues de mí el diluvio».... esto era la condenacion de su propio sistema; el hombre de estado no trabaja solo para lo presente, atiende al porvenir; si prevé un diluvio trata de evitarle. En el manejo de los negocios públicos hay grandes dificultades que el hombre de cabeza y de corazon debe guardarse mucho de apellidar imposibilidades, mayormente cuando por espacio de cuarenta años dispone de todos los recursos de un grande imperio. Era necesario cambiar de política; errasteis pues en no cambiarla. No era necesario: entonces empleasteis mal los medios de defensa, de ese *statu quo* contra cuya existencia no militaba ninguna necesidad. Esto recuerda, no como exacto pero sí como digno de meditacion, un dicho de Chateaubriand en su obra titulada el Congreso de Verona.

El primer efecto de la República francesa ha sido el cambiar la faz de Europa echando por el suelo sin mas medios que la influencia moral las formas políticas de Prusia, de la confederarion

germánica y lo que es todavía mas singular de la misma Austria. Metternich, poco antes dueño absoluto de la política del Norte, y por tanto de un voto decisivo en las grandes cuestiones diplomáticas, ha tenido que huir precipitadamente de aquella capital donde mas bien habia reinado que gobernado por espacio de cuarenta años, por manera, que desde Palermo hasta Stokolmo, desde Turin á San Petersburgo nada queda en pié de la política de la Santa Alianza. Solo la Rusia permanece encastillada en el ángulo del Setentrion desafiando por ahora los acontecimientos, merced á sus nieves y sobre todo al atraso de su poblacion, que diseminada por un vasto territorio no participa todavía de la inquietud y movimiento de la Europa civilizada.

Al contemplar como se han reducido á polvo en un instante con la simple llegada de una noticia aquellas obras que se consideraban imperecederas, aquella monarquía Prusiana tan ponderada por su centralizacion y vigor, tan frecuentemente citada como dechado de monarquías absolutas, ese imperio del Austria, baluarte inatacable donde tenian asilo todas las tradiciones antiguas, constante esperanza de cuantos imaginaban posible volver á los congresos de Viena y de Verona, ocurre naturalmente la idea de la facilidad con que engañan vanas apariencias y de lo poco que se debe fiar de los fuertes hasta que los ha puesto á prueba la hora del peligro. Ciertamente, á juzgar por algunos artículos de la Gaceta de

Viena, del Observador Austríaco, de las Gacetas de Ausburgo y de Berlin, hubiera podido creerse que aun venido el caso de un cataclismo, habian de quedar en pié aquellas pirámides de roca; pero los acontecimientos han revelado con una prontitud y decision espantosa, que allí como en Francia no estaba el órden político cimentado en firme, que tambien allí habia mucho de artificiosa combinacion de violencia, que tampoco allí reinaban los príncipes sobre el corazon de los pueblos del modo que ellos se querian lisonjear, y que para conservar el *statu quo* no les servia de poco el ejército y la policía. De otro modo, ¿cómo se esplica la facilidad con qué han caido si eran tan fuertes, cómo es que se hayan mostrado tan flacos en la prueba? ¿Será que no supieron defenderse? Entonces, ¿cómo salvamos su penetracion? Digamos otra cosa mas sencilla, mas conforme al buen sentido, y es que las ideas liberales se habian difundido mucho, que estaban comprimidas y que la conflagracion de Francia las ha dado un momento de espancion, que es lo único de que necesitaban para triunfar de la resistencia. En 1789 pudieron los soberanos coligarse contra la Francia y pelear muchos años con ella para sofocar la revolucion, los pueblos los siguieron y si la revolucion no fué sufocada, debióse á causas independientes del espíritu de los mismos; en 1848 basta la noticia de la revolucion de Paris para que se encienda todo como un reguero de pólvora. Este fenómeno podrá sorpren-

der á quien ignora el estado de las ideas en Alemania, mas no á quien sepa que bajo la capa que cubria la superficie de aquellos paises se desenvolvia durante medio siglo un movimiento de ideas filosófico, moral, social y político que dejaba muy atras al de Francia é Inglaterra; no solo han cundido mucho las ideas liberales sino tambien las comunistas, por manera que la cuestion del trabajo que está amenazando de una manera tan grave el porvenir de la República francesa, si llega á plantearse en Alemania como en Paris, podrá tomar todavía un aspecto mas formidable. Salvas las diferencias de la época no es imposible otra guerra de los paisanos.

La monarquía es una institucion eminentemente tradicional, vive de tradiciones: la Francia es un pais altamente teórico y ha roto con todas las teorías desde 1780. La monarquía ha menester de creencias religiosas, y en Francia prepondera la incredulidad y la indiferencia; la monarquía necesita de clases, en Francia no hay ninguna; la monarquía necesita de cierta resignacion á la desigualdad; la monarquía es apenas compatible con ideas de libertad absoluta en todas las materias, en Francia se quiere libertad en todo; la monarquía requiere sentimientos de adhesion caballerosa, en Francia descuella el amor de lo positivo, el apego á los intereses materiales. Asi se esplica porque un trono y una dinastía desaparecen en Francia con la misma facilidad que un arquitrabe. Esto indica la suma dificultad que

ha de haber para arraigar la monarquía, si algun dia se la restaura.

La república francesa sea cual fuese el curso de los acontecimientos amenaza con graves peligros la situacion de Europa. Si estalla la guerra civil será poco menos que necesaria la guerra estrangera, los gobiernos de Paris buscarán un desahogo á las pasiones dispertando el sentimiento de nacionalidad y arrojando sobre sus vecinos el fuego doméstico; en tal caso la revolucion seria un torrente de lava á que podria sucumbir mas de un trono. Si las cosas tomasen una direccion pacífica, si á pesar de la inquietud y las vicisitudes se estableciese en Paris, siquiera por breves años, un gobierno Republicano que ejerciese sus funciones con cierta regularidad, el ejemplo de la Francia seria citado con entusiasmo por los republicanos de todos los paises, la prensa francesa esplotaria como acostumbra las ventajas de aquella forma, y con la fuerza propagandista que tienen en la actualidad todas las cosas francesas, hallarianse espuestos los tronos de Europa al calor de una hoguera que por no abrazarlos, no dejaria de acarrearles graves compromisos.

FIN.

Conducta que debe observar el sacerdote con el incrédulo.

SEÑORES.

Voy á tratar de la conducta que debe observar el sacerdote con el incrédulo. Para ver mejor el terreno que vamos á examinar, coloquémonos en un punto de vista un poco elevado.

Cada período de las sociedades tiene sus males característicos, como las edades del individuo, suelen experimentar dolencias especiales. El género humano lleva sobre su cabeza una maldicion terrible: la espada de fuego que blandiera á las puertas del paraiso el Angel de las venganzas del Señor, despide todavía sus formidables resplandores. Volved la vista por todas partes: leed la historia, consultad la experiencia, mirad al entendimiento, escudriñad al corazon; en todo descubrireis una herida profunda, que chorrea sangre. La humanidad marcha á sus destinos; á sus destinos de la tierra, y á sus destinos del otro mundo, pero siempre por un camino de errores, de amargura y desolacion: cuando la

Iglesia llama á la vida presente valle de lágrimas, anuncia una verdad reconocida por la mas alta filosofía, y expresa un sentimiento que flota en todos los corazones. Nuestros mayores se lamentaron de los males de su tiempo; los venideros se lamentarán de los del suyo. Esta consideracion es á propósito para inspirarnos templanza y paciencia. Cuando uno se cree el solo infortunado es difícil no abatirse: cuando se imagina que la época en que vive, es de todas la mas calamitosa, se apoderan del alma la tristeza y el desaliento; pero cuando la vista se extiende y abarcando un vasto conjunto de acontecimientos, no se mira lo presente aislado, sino en la inmensa serie de lo pasado y de lo futuro, las ideas se ensanchan, el pensamiento se fortalece, y el corazon se dilata.

Todo esto se necesita, Señores, para fijar con serenidad la vista, en la llaga que corroe las entrañas de la sociedad de nuestros dias: la incredulidad. Dolencia cruel! la mas cruel de cuantas afligir pueden á los míseros hijos de Adan. ¿Cuando se ha perdido la felicidad, qué nos resta si se nos quita la esperanza? Triste es decirlo: pero la verdad es que la fé ha sufrido terribles quebrantos. Hallamos la incredulidad en los libros, la incredulidad en los hombres, la incredulidad en las cosas: la respiramos con el aire; el soplo del escepticismo inficiona la atmósfera, y el espíritu necesita fortalecerse de contínuo, para que no le alcance el mortífero contagio. ¡Felices los que

viven bajo el manto de la religion, lejos de esa atmósfera que mata; felices los que entregados á obras buenas, y consagrados á los ejercicios de la piedad, solo respiran el aroma de la devocion, semejantes á las flores afortunadas que entre abrasados arenales, encuentran una sombra protectora, á las orillas de una fuente.

No siempre le es dado al sacerdote vivir en situacion tan apacible; sol de la tierra, debe acercarse á los demas hombres para precaver la corrupcion ó para remediarla; luz del mundo, debe colocarse sobre el candelabro, para iluminar á los que están sentados en las tinieblas y sombras de la muerte. Lo mas tranquilo, lo mas agradable, lo mas exento de sinsabores, es sin duda el permanecer en el templo, en la blanda melancolía de las inspiraciones divinas, ó en las inefables dulzuras de los celestiales consuelos; pero ah! Señores, que á las puertas de la casa de Dios, velada con la nube del incienso, hay un mundo que se agita en la duda; y á mas de esos corazones que oran con tierna efusion al pié de los altares, hay otros corazones azotados por las pasiones tempestuosas, y llevados en alas de la incredulidad por senderos de perdicion. ¡Y todos son nuestro prójimo, y todas son almas redimidas con la sangre del Cordero! No las olvidemos, Señores; ni nos desaliente la esterilidad de nuestro trabajo: si se puede conquistar una sola, no es bastante este triunfo, para pagar los trabajos de una larga vida?

Un sacerdote en presencia de un incrédulo, es un ministro de la Religion en presencia de un hombre irreligioso; un maestro de los dogmas de la fé, en presencia de un hombre sin fé: lo que para el primero es cierto, para el otro es cuando menos dudoso; lo que para el primero es sublime, para el segundo es quizás ridículo; lo que para aquel es una verdad augusta, es para este una preocupacion lastimosa. Con este parangon salta á la vista la dificultad de fijar con acierto las relaciones de los extremos. Para lograrlo, procedamos con método y sencillez.

Antes de indicar el rumbo, señalemos los escollos: estos son dos: flojedad y dureza; la flojedad que hace al sacerdote criminal y despreciable; la dureza que le hace aborrecible.

Tímidas confesiones de la fé combatida; expresiones ambiguas; sonrisas de vergonzosa tolerancia; un aire complaciente cuando el incrédulo se burla de la Religion; á esto llamo yo flojedad que hace al sacerdote criminal á los ojos de Dios, y despreciable á los ojos de los hombres. A quien no se atreve á confesar á Jesucristo delante de los hombres, Jesucristo le desconoce delante de su Padre. ¿Y pensais por ventura que el sacerdote se grangea con semejante conducta el aprecio de los circunstantes, incluso el incrédulo? Nó, Señores. El incrédulo conoce que se halla delante de un hombre, que ó no cree lo que dice, ó no se atreve á sostener lo que cree: en ambos casos le paga con despre-

cio; en el uno por impostor; en el otro por cobarde.

Una conviccion profunda expresada con serenidad y con templanza, inspira siempre respeto y ejerce sobre los demás un ascendiente poderoso. La sátira se anima cuando nota timidez, vergüenza; pero cuando sus tiros dan sobre una frente levantada y un semblante sereno, bien pronto se embotan, y el que los dispara, abandona luego su odiosa tarea. A la verdad y á la virtud, Dios les ha dado un lenguaje propio que sojuzga con su fuerza al vicio y al error: cuando el hombre tiene el valor de sus convicciones y deberes, y osa decir con serenidad: «esta es mi conviccion, este es mi deber» no solicita tolerancia, la impone: todos los ojos se fijan en él; con tanto mas asombro, cuanto era mas duro el momento de prueba; quizás las palabras continuarán desfavorables; pero no lo dudemos, en su corazon tributan al varon recto y sincero un homenaje de admiracion.

La destemplanza en el lenguaje, el desentono de la voz, la descompostura del gesto, las palabras ofensivas, las muestras de aversion personal; á esto llamo yo dureza: y esto es otro escollo peligroso. La defensa de la verdad no necesita de semejantes medios: lejos de favorecerla, pueden dañarla: el sacerdote se desconceptúa, se hace odioso; y el descrédito y la odiosidad, pasan muy fácilmente del sacerdote al sacerdocio, del ministro á la Religion. El incrédulo yerra, blas-

fema; sus palabras escandalizan; es verdad: pero, ¿qué adelantamos con una irritacion desmedida? ¿Qué bien resulta de estrellarnos contra los hechos? ¿Está en nuestra mano remediar el mal que deploramos? ¿Con una exaltacion destemplada, logramos que el incrédulo se haga oyente? Imitemos á Jesucristo. Se le arguye con mala fé, con intento malicioso, con arterías pérfidas; ¿y cómo contesta? con calma, con dignidad, con majestad. Su palabra es penetrante como espada de dos filos; con ella confunde á los enemigos de la verdad; pero en el maestro que enseña, se descubre siempre al médico que cura; en el juez que reprende, se ve al padre que ama. Se continúa dudando, calumniándole, él prosigue tranquilamente su camino; y apela á sus obras que dan testimonio de su doctrina.

Ni flojedad, ni dureza: el valor de la fé y la dulzura de la caridad. Jesucristo nos ha trazado el sendero: él nos enseña á despreciar los respetos mundanos, cuando se trata de confesarle; pero nos ha enseñado tambien á querer á los hombres, pues que ha venido á salvar al mundo. Que una caridad mentida, no nos haga olvidar nuestros deberes; y un celo falso, no nos entregue á merced de la ira: ambas cosas son indignas de un sacerdote que debe ser modelo de fortaleza y de mansedumbre. La tolerancia bien entendida, no es mas que el ejercicio de la caridad: esa virtud celestial toma distintas formas segun el objeto á que se la aplica; pero es siem-

pre la misma; siempre santa, siempre bella: es como la luz, que pasando por un prisma ofrece variados colores y delicados matices.

Señalados los escollos, indiquemos el rumbo. Hay diferentes clases de incrédulos: á todos les falta la fé, pero la situacion de su espíritu es muy diversa. El veneno es el mismo: la enfermedad en su esencia, es la misma tambien; los síntomas que presenta son varios.

Unos descuidan; otros niegan; otros dudan. Los primeros dicen: «qué me importan» los segundos dicen: «esto es falso» los últimos dicen: «ignoro».

¿Qué se debe hacer con el indiferente? lo que con un hombre que marcha recto á un precipicio y con los ojos vendados. Avisarle de su peligro; aprovechando las ocasiones que la prudencia indica como oportunas. Si vacila, si se logra que se pare siquiera un momento, entonces se halla ya en el caso de los que dudan. Lo que diremos de estos, es aplicable á él. Si no escucha, si se empeña en marchar, no queda otro recurso, que levantar los ojos al cielo, é implorar para este insensato la divina misericordia. Los indiferentes suelen ser muy tratables: como lo que desean es olvidar la religion, cuidan de no combatirla: pegados á la tierra, no quieren mirar hácia arriba: en su interior consideran muy posible que la religion sea verdadera: temen que lo sea: y para no ver la espada pendiente sobre su cabeza se guardan de levantar los ojos. Los gritos

de su conciencia, los adormecen con los placeres de la vida: para esos hombres no hay nada tan terrible como la vista de un moribundo ó el umbral de un cementerio.

Entre los incrédulos, el que niega es el mas ofensivo. Suele ser aficionado á disputas; y por lo comun al verter sus errores, los emponzoña con la burla. En semejantes casos, el deber del sacerdote está marcado: si le es posible, no debe presenciar un escándalo que no le es dado impedir; y si las circunstancias no le permiten retirarse, en vez de protestas inútiles, y que tal vez agravan el daño, será mejor mantenerse en actitud de un disgusto, expresado con noble severidad. Esto acaba por confundir á la insolencia; y por interesar en favor del sacerdote á todas las personas, que siquiera no carezcan de educacion. Y si entre los circunstantes, hasta la educacion faltase, ¿qué importan las burlas de un miserable? Tambien Jesucristo pasó largas horas entregado á la befa y al escarnio de una soldadesca grosera, y no por esto deja de ser la Cruz la enseña augusta ante la cual se postran millones de hombres, hace ya 18 siglos.

¿Se deberá disputar? Esta es cuestion de prudencia: si el sacerdote se siente con fuerzas para confundir á su adversario, puede y debe hacerlo, con tal que la discusion no haya de promover mayores escándalos, como por desgracia suele acontecer; pero si el sacerdote no está seguro de su capacidad é instruccion, es mejor que evite el

entrar en disputas, y no dé lugar á que los incautos se escandalicen, atribuyendo á flaqueza de la causa lo que solo proviene de la inhabilidad de su defensor.

Para defender la Religion no bastan en nuestros dias los conocimientos adquiridos en las escuelas: es necesaria una instruccion variada, y en ramos que no se comprenden en las asignaturas ordinarias. A nuestro siglo, le llaman algunos siglo de luces con alguna exageracion; pero en cambio, otros le aplican este nombre á manera de sarcasmo. No estoy ni por lo uno ni por lo otro. Es necesario no haber saludado la historia de las ciencias y de las letras, para imaginarse que la época actual les lleva á las anteriores las ventajas que algunos pretenden; pero tambien es preciso no tener idea del estado actual del espíritu humano, para desconocer que, así en el buen sentido como en el malo, hay ahora un desarrollo asombroso. No es necesario, ni aun posible, que todos los sacerdotes estén á la altura de los conocimientos de la época; pero la mayor parte pueden adquirir las luces que son menester, para sellar los labios de los que blasfeman lo que ignoran. En general puede darse por seguro, que el sacerdote que se haya dedicado á la lectura de alguna de esas colecciones que han dado y están dando á luz, editores celosos, se hallará con pocos incrédulos, á quienes no pueda confundir. En materia de religion, suelen los incrédulos ser muy ignorantes; y no pocas veces, su incre-

dulidad ha dimanado de su misma ignorancia.

El incrédulo que duda, no ofende tanto como el que niega: no cree, es cierto; pero al menos no adolece de la petulancia del otro: no se atreve á decir: «no es verdad,» dice: «no sé si es verdad.» Es mas bien escéptico que incrédulo.

A esta clase de hombres, es preciso tratarlos con benignidad: son enfermos, contagiados de la enfermedad de la época, y es necesario tratarlos como tales. La mala educacion, el ejemplo de una persona respetada, quizás las lecciones de un profesor, una lectura impía, la ignorancia de los fundamentos de la Religion, son las causas que producen esta funesta dolencia, y que en nuestro siglo obran con mas eficacia de lo que hicieran en los anteriores. Lo repito, es preciso tratar á esos hombres con benignidad, porque son dignos de compasion, y porque en el mero hecho de no negar, de limitarse á dudar, ya no se manifiestan obstinados en su error y no cierran la puerta á la esperanza.

Yo no estraño, Señores, que la primera vez que un sacerdote se encuentra con un incrédulo, se indigne, y no conciba como puede parecerle á este dudosa la verdad, que él estaria pronto á sellar con su sangre; pero cuando se ha reflexionado sobre las muchas causas que pueden hacer naufragar la fé en esta época desventurada, se siente uno inclinado á la compasion, y léjos de engreirse por haberla conservado, el corazon se inclina á la humildad y á la accion de gracias.

Hubo un tiempo, Señores, en que la sociedad, y muy particularmente la española, dormia tranquila bajo las alas de la Religion, que la resguardaba de la incredulidad y del escepticismo. Habia mas ó menos frialdad en las prácticas religiosas, mas ó menos fidelidad en el cumplimiento de los deberes, mas ó menos corrupcion en las costumbres; pero en todas partes habia fé: la incredulidad era una excepcion monstruosa; el hombre que la profesaba, era una planta deforme y emponzoñada en medio de un jardin de bellas flores y preciosos aromas. Entonces, el incrédulo era menos digno de compasion: su incredulidad revelaba un orgullo sin límites, un corazon avieso: él, enteramente solo, se atrevía á luchar con la creencia universal; él solo se atrevía á decir: «yo soy el único que veo; los demás están ciegos.» Pero ahora las cosas han cambiado: el escéptico no se encuentra solo: se halla el escepticismo en los libros, en el trato, en la enseñanza, en todas partes; es un aire que respira, y del cual á veces es preciso resguardarse conteniendo la respiracion. Ya no se le ofrece como un exceso de orgullo, ni como el último grado de la depravacion; lo considera una opinion como tantas otras; y no le parece tan horrible el camino por donde se dirige una muchedumbre de todas clases.

Cuantas veces la incredulidad habrá resultado de una simple lectura, y el jóven que se habrá sentado fiel, se habrá levantado incrédulo. Una

reflexion con aire de profunda; la expresion de un sentimiento sublime; una observacion delicada; una dificultad especiosa; habrán bastado quizás para quebrantar el frágil vaso donde se conservaba el tesoro de la fé. Porque tomaba el libro, se dirá: suya es la culpa es verdad, y de esto es culpable á los ojos de Dios; pero reflexionemos que aquel libro lo ha visto quizá en el despacho de sus padres ó maestros; que lo ha encontrado en todos los gabinetes de lectura, que se le ha brindado con él en las tiendas; que no se le ha dicho que fuera contrario á la religion; y que el veneno se ocultaba bajo una relacion de aventuras novelescas, ó bajo el manto de doctrinas humanitarias. Debió dejar el libro, tan pronto como descubrió que era malo, y que experimentó la funesta impresion que le estaba produciendo: todo esto es verdad: mas, para no ser demasiado severos, para acoger con dulzura al desventurado que ha tenido semejante desgracia, consideremos la volubilidad de los pensamientos del hombre, la instabilidad de sus sentimientos, la facilidad con que nos hacemos ilusion sobre nuestras fuerzas para resistir á las tentaciones, y aquel funesto adormecimiento con que vivimos en presencia de los mayores riesgos, con tal que solo se refieran al espíritu. Si esto sucede á los provectos y experimentados, ¿qué no podrá suceder á la juventud é inesperiencia? Y sobre todo, Señores, ¿quién sabe lo que hubiéramos hecho nosotros en iguales circunstancias? ¿quién sabe si

tambien habriamos sucumbido? Este pensamiento es terrible: en vez de decir orgullosamente como el fariseo: «no soy como uno de estos:» atribuyamos mas bien á la divina misericordia el que no hayamos perecido: «misericordia Domini quia non sumus consumpti.»

Y aquí, Señores, no quiero omitir una observacion que me ha ocurrido repetidas veces: cada dia me convenzo mas y mas de la profunda sabiduria con que procede la Iglesia, al prohibir la lectura de ciertos libros. No hay peligro igual á este en lo relativo á la pérdida de la fé. Al comenzar una mala lectura se aborrecen quizás, ó se desprecian las malas doctrinas que ella contiene; pero bien pronto puede cambiarse la disposicion del ánimo, y acabar por asentir á lo que antes se leia con aversion. El autor que ha dicho las cosas del mejor modo que sabia, que tal vez ha calculado friamente el efecto de ciertas palabras, que ha consumido largo tiempo en busca de las frases mas á propósito para seducir, que por lo comun tiene mas instruccion y talento que el cándido lectôr, adquiere luego sobre este un ascendiente poderoso, y le lleva sin que él lo conozca, por un camino de perdicion. Lo que primero es una dificultad especiosa, se convierte en una razon concluyente; lo que era un sentimentalismo exagerado, ó una peligrosa condescendencia al capricho de las pasiones, se trueca en sentimientos dulces y apacibles, que revelan un profundo amor de la humanidad. Entre tanto la

mente se va oscureciendo, se aflojan los lazos con que la Religion señoreaba el espíritu; el orgullo impulsa, las otras pasiones se levantan; y el precioso aroma de la fé se disipa al ardor del violento fuego á que se le ha sometido con culpable imprudencia.

Esto puede muy bien suceder á un hombre adulto, sério, instruido; ¿y qué no podrá suceder á un jóven de pocos años, que no se ha preparado con ninguna clase de estudios, que tiene el corazon cándido, y las pasiones encendidas?

Estas consideraciones inspiran naturalmente compasion hácia él; y hacen que se trate á esos desgraciados con bondadosa tolerancia. Por tolerancia, Señores, entiendo la caridad: el sacerdote caritativo, es un sacerdote tolerante. Ya sé que á esto contribuyen el hábito de sufrir contradicciones, asi con variadas lecturas, como en el mundo; pero su principio es la caridad: y si esta no preside, se corre el peligro de que la tolerancia se convierta en una flojedad culpable. ¿Qué se quiere en un hombre tolerante? ¿Paciencia, benignidad, etc.? Todo esto lo tiene la caridad: el apóstol lo ha dicho: «la caridad es paciente, benigna, etc. etc.»

Los escépticos son culpables por su apostasía; pero tambien son dignos de lástima. En el profundo tedio que los devora, en la agitacion que los turba, se les oye decir á veces, con el acento del dolor: «yo quisiera creer, pero no puedo.» La Providencia que antes de la caida, les habrá

inspirado pensamientos que ellos despreciaron, ha retirado su mano, el Espíritu Santo á quien han resistido, los deja entregados al espíritu del mal, para que sufran el castigo de su resistencia, pero nosotros acatando profundamente los justos decretos del Señor, y humillándonos ante el terrible espectáculo del nuevo ángel caido, debemos esforzarnos para sacarle de su fatal estado y no abandonarle sin esperanza á su desgraciada suerte.

Qué se debe hacer con ellos? hélo aquí. Si hay relaciones de amistad ó de otra clase no romperlas, con tal que sean compatibles con la conciencia y dignidad del sacerdote. Esto proporciona ocasiones de edificarlos con el ejemplo; y de sembrar de vez en cuando, algunas reflexiones, que dispierten su conciencia, renovando la memoria de la fé que un dia profesaron.

No conviene mostrarse disputador voluntario con ellos: esto tiene el inconveniente de alentarlos si triunfan por su talento ó instruccion, ó de herir su amor propio si sucumben. Tampoco es bueno afanarse por hablarles de religion: es necesario guardarse de juzgar del corazon ajeno por el propio: lo que un sacerdote celoso mira como una conversacion muy grata y oportuna, el incrédulo lo considerará como molestia intolerable.

Uno de los momentos mas á propósito para renovar la memoria de la Religion son los de infortunio. La muerte de una persona querida, ú otra desgracia de aquellas que dejan en el corazon una huella profunda, disponen el espíritu á

pensamientos graves, y dan á los sentimientos una direccion religiosa. La alegría es frívola; y es muy difícil hacer entrar en razon, á quien á todo contesta con la sonrisa en los labios; pero cuando el hombre llora, la esperanza de otra vida, es para él un gran consuelo; y entonces se puede dar á la conversacion un giro grave, sentimental, que suave y naturalmente vaya á parar á los pensamientos religiosos.

Otro de los remedios que no deben olvidarse en semejantes casos es la lectura de buenos libros. En vuestra discrecion conocereis fácilmente, que al hablar de libros buenos no entiendo aqui libros devotos. Estos suponen la fé; y se trata de quien no la tiene.

En la eleccion de estos libros es necesario mucho tino. Si el incrédulo es hombre de mucho saber, la lectura ha de ser mas fuerte; si es superficial, debe ser mas ligera. Si es hombre dado á estudios filosóficos, la lectura debe ser de filosofía religiosa; si es aficionado á estudios históricos de historia apologética. Es necesario interesar su curiosidad, en abrir siquiera alguna de tantas obras de hombres de genio, que los hay en abundancia entre los escritores católicos. Si se puede interesarles por uno de ellos, ya se tiene mucho adelantado. Ya he dicho que los incrédulos, aun los mas entendidos, suelen ser muy ignorantes en materia de religion; son hombres que si aprendieron el catolicismo le han olvidado, y que despues han leido las impugnaciones

de la religion mas no las apologías. Han oido una sola parte, y se han creido autorizados para fallar.

De aquí es que sus dificultades suelen ser frívolas, dirigidas contra un objeto aislado, y siempre las mismas. Se colocan en un punto de vista equivocado, y no aciertan á salir de él.

Uno de los cuidados que mas deben tenerse presentes, es quitarles esos puntos de vista mezquinos, es dar á sus pensamientos alguna elevacion, y acostumbrarlos á mirar las cosas en su conjunto. El edificio de la Religion, como todo lo grande, no se ve bien, cuando se le examina en detalle. Aquí parece que hay una deformidad, allá una irregularidad incomprensible; aquí un cimiento mal seguro, allá una bóveda que se aplana y amenaza ruina. ¿Queréis que se comprenda la belleza de la aparente deformidad, y la regularidad admirable, que se oculta bajo la chocante irregularidad? haced que el observador, se ocupe algo menos de los pormenores, y atienda algo mas al conjunto; que entre por decirlo así, en los designios del arquitecto, y verá como todo tiene un fin, como todo es susceptible de una explicacion justa y razonable.

La Religion gana en ser conocida: y muchos de los que la blasfeman, la ignoran. ¿Qué argumentos os objeta ese hombre que tan mal avenido está con la Religion? ¿Abarca la totalidad de los dogmas, ó de la moral, y los combate á todos, combatiendo su base? Nada de eso: quizás se fija en un hecho escandaloso que ha leido en

la historia, ó en una observacion aislada contra el infierno; tal vez no comprende como el hombre libre debe sujetarse á la autoridad de otros, ó no acierta á explicarse porque Dios no ha enviado ángeles del cielo para convertir á todos los infieles. Lo repito, Señores, ignorancia, mucha ignorancia hay en la incredulidad; y no se tiene poco adelantado para curarla, cuando se ha conseguido que sean leidos los apologistas de la Religion. Antes de que sea condenada esta hija del cielo, deseamos que sea oida. ¿Puede pedirse menos? Nosotros no cubrimos nuestros dogmas con geroglíficos indescifrables: no ocultamos nuestros libros en profundos subterráneos. La palabra de que somos ministros no la vertemos en reuniones misteriosas: todo lo hacemos á la luz del dia. Nuestros libros andan en manos de todos; nuestras doctrinas las saben todos; nuestras palabras las oyen todos. A todos están abiertos los templos; todos pueden ser testigos de nuestras ceremonias; todo se hace á la luz del dia: á todos decimos, acercaos, ved y examinad.

Al tratar, Señores, con un mundo distraido, al encontrarnos con tanto incrédulo, al ver el diluvio de libros irreligiosos que amenaza inundarnos, á veces se apodera del alma la tristeza, y como que se desliza en el corazon la timidez y el desaliento. ¿Cómo se detiene el torrente? ¿Quién pondrá un dique á semejante desbordamiento? Ah! Señores, esos pensamientos son débiles, y permítaseme decirlo, indican fé poco viva. ¿Se

hallaba en estado lisonjero el mundo, cuando la aparicion del cristianismo? ¿Eran agradables las circunstancias, cuando el orbe gemia asombrándose de verse arriano? ¿Lo eran cuando los bárbaros arrasaban las ciudades, cuando la ignorancia cubria como una niebla la faz del mundo, cuando los albigenses provocaban guerras sangrientas, cuando Lutero arrebataba á la Iglesia tantos reinos florecientes, cuando las armas de la revolucion francesa ocupaban la capital del mundo cristiano y tenian preso al vicario de Jesucristo? Hombres de poca fé, ¿por qué dudamos? Levántense las olas, bramen los vientos; la navecilla no perecerá: vivamos tranquilos; Jesucristo la dirige, él la conducirá á puerto de salvacion. Procuremos no hacernos indignos de servirle de instrumento; con abundancia de doctrina y santidad de costumbres, procuremos ser faz del mundo y sal de la tierra, y no dejemos estrechar nuestro corazon con temores infundados. Que las ciencias progresen, que los intereses materiales se desenvuelvan, que los imperios se undan, que los sistemas políticos se transformen, nadá debe arredrarnos: la verdad permanecerá; los cielos y la tierra pasarán, las palabras de Jesucristo no pasarán. ¿Qué sabemos nosotros de los secretos de la Providencia? ¿Qué sabemos de los caminos por donde. . . . . (1)

(1) El autor no dejó escrito mas original sobre este asunto.

(*Nota del Editor.*)

Influencia de la Sociedad en la Poesía (1).

Un sordo vaiven agita en la actualidad las sociedades europeas, y aun tódas las del mundo civilizado, y este vaiven es la duda que se ha filtrado hasta sus primeros cimientos; cierto que la duda social es como la duda del individuo, un principio de oscilacion y mudanzas, un desasosiego, una inquietud que no puede calmarse sino por un momento, con las convicciones de la verdad ó la obstinacion en el error. Sin embargo, esta oscilacion tan fatal para lo presente, y que parece alarmante para el porvenir, no es ahora de mal agüero, y para los hombres observadores, es un motivo de halagüeñas esperanzas. La sociedad francesa, verdadero corazon de la sociedad europea, y

(1) Esta reseña sobre la *Poesía* y las siguientes acerca de la *Escuela de Voltaire*, *Relaciones entre la Sociedad* y *la Literatura* y *Apuntes sobre Chateaubriand*, estaban escritas en un mismo cuaderno hacia ya algunos años y databan, segun creemos, de 1838, pues dejó de publicarse á fines del mismo *La Paz*, periódico que solo vió la luz pública durante algunos meses y á que hace referencia el último de dichos artículos.

(*Nota del Editor.*

cuyas pulsaciones deben observarse con mucho cuidado si se quiere comprender la verdadera situacion de Europa, y de toda la civilizacion, dudaba en tiempo de la Regencia, en el reinado de Luis XV, y duda no menos en el reinado de Luis Felipe: la situacion es semejante, pero el órden es inverso: entonces era un hombre de buenas ideas á quien la duda pervierte, ahora es un hombre cansado de errores y estravíos, que duda de las erradas máximas que habia abrazado con entusiasmo, y que se afana por la verdad, por un punto de apoyo en que pueda reposar de sus errores y desdichas: entonces rodaba por una pendiente suave pero peligrosa, que la conducía lentamente á la inmoralidad, al ateismo y á los horrores de la Convencion: ahora marcha tambien lentamente, pero es hácia la Religion, hácia la moral, y á la felicidad pública y doméstica. Muchos años ha que observadores profundos, columbraron ya esta restauracion moral y religiosa: grandes sacudimientos que han sobrevenido despues en varios pueblos de Europa, han parecido deshacer la realidad de sus previsiones, pero el sucesivo desarrollo de los hechos encadenados entre sí, con un órden admirable, va confirmando cada dia la exactitud de sus cálculos, y no hay que dudarlo, tarde ó temprano, una esperiencia completa vendrá á comprobarlos.

Cuando se quiere estudiar la sociedad, cuando en los hechos pasados y presentes se quiere leer el porvenir, es preciso encumbrarse muy alto,

para no respirar la atmósfera de hechos particulares, para no ver el poema en un episodio, para no equivocar la naturaleza y dimension de los sucesos á causa de haberse colocado en un punto de vista poco dominante, y rodeado tal vez de negra humareda, ó como de masas informes de espesa niebla que se arrastran por las faldas de los montes, rechazados por los rayos del sol. Si queremos acertar el porvenir de la sociedad, observemos el curso de las ideas, el giro de los sentimientos, las necesidades de la época, los hechos capitales é importantes, nó los sucesos mas ruidosos, sino los de un influjo mas general, mas fuerte y duradero; lo demás es querer coger el hilo del drama, por un lance suelto y de mezquino resultado, es confundir la idea y los sentimientos del poeta, con la música estrepitosa que resuena tal vez en los intervalos.

La poesía, esta espresion de la sociedad, empezó á principios del presente siglo á tomar un giro religioso, y lo sigue hasta ahora, y lo continuará en adelante; y este hecho á que pocos dan toda la importancia que se merece, esplica mas cosas que otros sucesos los mas estrepitosos, y tiene ya ahora y tendrá en adelante mas grandes resultados, que todos los planes y combinaciones de los hombres. Los hombres no son nada: los hechos lo son todo: los proyectos del hombre se disipan como un leve vapor sorprendido en los aires por el furor del huracan; y la Providencia parece complacerse en manifestar el polvo,

la nada, de las obras que aquel en su insensato orgullo soñara de estension inmensa y de duracion eterna. ¿Pero qué? es la poesía capaz de fijar las miradas del observador, cuando se quiere evaluar el estado de la sociedad, cuando se quiere penetrar en los arcanos del porvenir? Voluble como una exalacion flotante en la inmensidad del espacio, rodeada de seres ideales y producciones fantásticas, hija del fervor, del entusiasmo, y amoldada en los caprichos de bellos delirios, puede espresar alguna realidad social, puede servir de punto fijo, de norte para conocer las tendencias de la época, puede ser un rayo de esperanza para la generacion naciente, una gota de consuelo para la que desciende al sepulcro? ¿Qué es la poesía? ¿Dónde está? ¿Quién la conoce? ¿Quien ha demarcado sus límites, ni fijado su naturaleza? ¿Y como es posible que una vana sombra que solo se alimenta de ilusiones, que pasa delante de los hombres cubierta con un velo misterioso é impalpable, bañada de una luz celestial y centelleante como la plata, el oro y diamantes, pueda tener un influjo en los graves destinos de la sociedad, exentos de la influencia de todo lo que no sea realidad, robustez é importancia? Asi hablarán algunos hombres, y hablen así enhorabuena aquellos para quienes es la sociedad un conjunto de hombres, sin otras relaciones que las nacidas de las necesidades materiales, para quiènes es el pensar del hombre una sensacion, y su corazon una tabla de cálculo,

para quienes no hay ni bellezas morales, ni realidad en los encantos de la virtud, ni fealdad ni negrura en el vicio, para quienes no hay ilusiones en la cuna, ni esperanza en el sepulcro: sus voces destempladas se ahogarán con el vigoroso sonido de armonías celestiales que existen entre la sociedad y la Religion; entre el cielo y la tierra; entre Dios y el hombre: y su palabra venenosa será sufocada, disipada, anonadada, por la palabra verdad: como allá en los encantados paises del Oriente, el aliento fétido y venenoso de un réptil, se pierde y aniquila entre la fragancia aromática, rociada con las suaves exalaciones de un verjel delicioso. ¿Qué importa que no pueda definirse la poesía? ¿Dejará por esto de ser una realidad, y una realidad de alta trascendencia? ¿Quién ha definido jamás un corazon maternal? ¿y es por esto una vana ilusion? ¿no es un hecho á que debemos nuestra vida, y la sociedad su existencia? Menguado es el hombre que todo quiera definirlo: menguado es el hombre que no quiere apoyarse en hechos muy reales, solo porque están envueltos con bellezas ideales y fantásticas: este hombre no conoce ni la naturaleza, ni el corazon, ni el entendimiento; es un míope que ha visto tal vez alguna ciencia, pero no el orbe científico: ha visto un levísimo perfil, y ha creido contemplar la fachada del edificio y la totalidad de sus partes. Quien al tratar de cuestiones poéticas, morales y religiosas, pone siempre de parte el corazon; quien afecta llevar el com-

pás matemático sobre aquellos asuntos que abundan en inspiracion y sentimientos, es para mi tan ridículo como el que dijera que para adelantar y no tropezar en los escabrosos senderos del cálculo diferencial é integral, el método mas seguro y espedito es entregarse al vuelo de la fantasía y á los impulsos del corazon. Bástame saber que la poesía es una espansion del alma en que impulsada por una inspiracion misteriosa que se derrama en armoniosos acentos, retrata los grandes espectáculos y las bellezas de la naturaleza, las escenas de la sociedad, bañando sus cuadros de los sentimientos que esperimentára al presenciarlos ó recordarlos; ó que espresa tal vez una creacion ideal, un nuevo mundo que viera su mente en un arrobo divino, ó que afectara su corazon con un latido celeste. Esto solo me basta para conocer su importancia, para confesar su realidad, para señalarle un puesto distinguido entre los fenómenos que espresan la sociedad, y que anuncian con mas certeza los destinos de su porvenir: sí, porque nada hay mas real y verdadero que el corazon: no hay espresion mas cándida y sencilla, que la dictada por el fuego de la fantasía y el impulso del entusiasmo. ¿Pero bien, son acaso los poetas la sociedad? ¿Tienen acaso en sus manos los destinos de los demás hombres? Nó: pero se forman en la sociedad: esta les inspira, les comunica sus necesidades, les participa sus ideas y sentimientos; y cuando se cree que ellos se abandonan al fuego de su inspiracion, al

impulso de su entusiasmo, cuando se cree que sus creaciones son únicamente la obra de sus manos, y que las formas con que las revisten y adornan, son hijas únicamente de la índole de su carácter ó del giro de su fantasía, no hacen mas que espresar las ideas, los sentimientos, hasta los modales de la sociedad en que viven: y si estas no se conocen y no se palpan, es porque su lenguaje es sobre el lenguaje comun de los hombres; es porque las verdades, pasan á ser en su boca inspiraciones celestes; es porque las necesidades se presentan bajo formas mas grandiosas y trascendentes; es porque el giro de su espresion, está envuelto en una armonía divina, cuyas relaciones y contacto con las espresiones de los demás hombres, solo puede percibir un oido formado; así como solo puede comprender perfectamente el sentido de sus sublimes palabras, y sentir todo el fuego de sus sentimientos, un hombre dotado de una elevada mente, de una imaginacion animada y de un corazon de llama.

Como el hombre no puede dejar de respirar el aire que le rodea, tampoco puede sustraerse al influjo de la sociedad en que vive: aun los genios mas eminentes han sentido siempre esa influencia; y cuando la han contrariado, cuando han creido que iban á darle un nuevo curso, ellos mismos no eran mas que una espresion de la necesidad que existia en ella, un órgano para anunciarla, un medio para desarrollarla á la vista de los hombres, un instrumento para llevar á cabo

los medios de satisfacerla. Se ha dicho que los grandes genios cambian á veces la direccion de la sociedad, y sucesos de la mayor importancia se atribuyen á un solo hombre. Yo pienso de otro modo: sin negar el influjo que puede tener y ha tenido repetidas veces el genio de un hombre en cambios religiosos y políticos de la mayor importancia, creo sin embargo que hay sobre esto una equivocacion muy grande, en no pensar que aquellos genios nacieron del conjunto y combinacion de circunstancias en que se hallaba la sociedad, que á ellos se debió el desarrollo de sus ideas y sentimientos, y el resultado obtenido por sus proyectos y esfuerzos. Con la historia en la mano podrá comprobarse semejante aserto, y si se lee con cuidado se observará que han bastado á veces hombres medianos para cambiar el aspecto social de un pueblo y tal vez de muchos. Vamos á los hechos: Lutero, un solo hombre, un hombre que ciertamente no era un genio; pero que á un talento mas que mediano reunia una exaltacion sin freno, un arrojo sin límites y una espresion de hierro en ascuas; pues este hombre con sus errores, con sus peroratas frenéticas hizo en Europa una revolucion religiosa de tanta extension y tan inmensas y fatales consecuencias, que dudo mucho pueda señalarse en la historia otro hecho que le esceda en la extension de sus resultados asi en el órden religioso como en el moral y político. ¿Y porqué tuvo la empresa de Lutero un efecto tan descomu-

nal, mayor de lo que él mismo pudiera imaginarse? porque era la ocasion mas oportuna y favorable; porque un conjunto de circunstancias aciagas, cobijaban en el seno de la Europa el gérmen de tan grandes males; porque Lutero no fué mas que una centella que tocó en combustible preparado; porque no se necesitaba otra cosa para causar una explosion terrible que pusiera en conflagracion espantosa los cuatro ángulos del mundo civilizado. Y qué, ¿es esto una vana ilusion, un cálculo formado sobre el vaiven de conjeturas fantásticas? Ahí está un hecho: aun tardó muchos años á nacer Lutero, y el cardenal Julian escribiendo al papa Eugenio IV pronosticaba tan á la letra la dilatada serie de desastres que se verificaron luego despues, que habiendo leido los disturbios y los horrores en que se vió envuelta la Europa por el heresiarca aleman, la sangre se hiela en las venas y los cabellos se erizan de asombro y espanto, al oir el tono robusto y profético con que se dirige al Pontífice aquel grande hombre.

Voltaire mismo á cuya fecunda y flexible pluma debió la impiedad sus grandes progresos, no fué mas que un complemento de causas amontonadas ya de antemano; y creyendo deberlo todo á su pluma y á sus talentos lo debia todo á las circunstancias de la época. Leibnitz pronosticaba la revolucion religiosa y política sin pensar en Voltaire, aun antes de que naciera el filósofo de Ferney. Es preciso desengañarse, es preciso

atribuir mucho á la serie de los sucesos y de las cosas, poco, muy poco al hombre y á sus talentos. La Providencia va dirigiendo la sociedad por los senderos trazados en el abismo de sus arcanos: los hombres que con sus talentos y sus virtudes producen grandes bienes, son estrellas brillantes y benéficas que se complace en esparcir de vez en cuando en el firmamento social: los hombres que la trastornan son cometas de mal agüero arrojados en el espacio para espanto de los pueblos, exalaciones fatales que se levantan del seno de una sociedad corrompida y que el Eterno permite que se inflamen en el aire con esplosion espantosa, para que derramen el terror, el veneno y la muerte sobre la misma sociedad que los cobijaba en la fermentacion de sus apestadas entrañas. Pero dejemos estas reflexiones, que aunque aplicables á todas materias lo son en grado eminente á la poesía; dejémoslas aun cuando ellas solas bastarian para establecer el aserto de que el poeta es siempre mas ó menos una viva espresion de la sociedad en que vive, y que sus creaciones son siempre el resultado del ambiente que respira. Pasemos de las consideraciones generales, á las observaciones meramente literarias: no se diga que huimos el cuerpo al verdadero punto de la cuestion, y que gustamos de llevar el entendimiento á cumbres elevadas para alejarnos de la realidad, y entregarnos á vanas conjeturas ó suposiciones aventuradas, á pruebas de imaginacion y de sueño. Abramos la historia

de la poesía y veamos lo que nos dicen sus páginas. Las poesías que nosotros conocemos, que forman época en los fastos literarios, aquellas sobre cuyas relaciones con sus respectivas sociedades podemos pronunciar nuestro fallo porque tenemos delante de nuestros ojos sus obras maestras, y porque han llegado hasta nosotros la religion, los usos y costumbres de los pueblos en cuyo seno nacieron, son la poesía hebrea, la griega, la romana, la de los siglos medios, la italiana y española en la época de la restauracion literaria, la del siglo de Luis XIV, el reinado de Voltaire: y por fin la poesía de nuestro siglo.

La poesía hebrea como inspirada por Dios, pareciera deber escluirse de esta reseña y exámen literario: porque no parece que puedan dirigirnos en las investigaciones literarias y humanas aquellas obras que dictara una inspiracion divina. Esta reflexion que á primera vista pudiera presentar algun embarazo, se disipa con la sola observacion de que Dios se acomodaba al genio y á las costumbres del pueblo para quien se escribian, y que asi como se dirigia á ellos en lengua hebrea, se dirigia tambien en lenguaje hebreo, y asi el giro de la espresion, el fondo y colorido de los cuadros, la naturaleza de la forma, la índole de los sentimientos, y en fin todo cuanto forma parte de la poesía, todo puede mirarse como verdaderamente nacional y hebreo. A mas de que si en la poesía de este pueblo se hallan marcados los caractéres de la nacion hebrea, si

en ella se halla una verdadera espresion de su religion, de sus usos y costumbres, y en ella se hallan retratados el entendimiento, la fantasía y el corazon hebreo tales como debieron formarles, el orígen, los sucesos y la vida de este pueblo, entonces el carácter divino de su poesía dará inmenso peso á la verdad de la reflexion que vamos desarrollando; pues que será sin duda una gran verdad aquella que ha realizadó con su ejemplo aquel en cuyo seno están todas las verdades, aquel que ciertamente conoce al hombre y sus relaciones, pues que formó el corazon y que inspiró en su semblante un soplo de vida. Veámoslo. ¿Qué pueblo era el hebreo? Mecida su cuna en la cabaña pastoril, en la tienda de un errante viagero, ó bajo la palmera del desierto, esclavizado en su infancia bajo el cetro de hierro de Faraon, libertado por la mano del Todopoderoso á fuerza de estupendos prodigios, habia visto el Egipto agobiado de plagas y cubierto de luto y de sangre por el dedo del Omnipotente, y humillada la sabiduría y el poder del Egipto por la vara de un pastor misterioso venido de los desiertos de Madian: el mar, divididas sus aguas, se habia puesto como un muro por ambas partes para franquearle paso en su fuga, y para tragar en seguida á Faraon con todo su ejército: delante de sus ojos habia marchado de noche una coluna de fuego, á sus ojos se habia levantado la llama y humareda de Sinaí; y marchando por espacio de cuarenta años por un inmenso desier-

to, habia suspirado siempre por la tierra de Palestina en que habian peregrinado Abraam, Isaac y Jacob. Conducido finalmente á ella al traves de mil sangrientas peleas é inefables milagros, vivia solo, aislado, en guerra perenne con sus vecinos, y separado enteramente de ellos por sus leyes, su religion y sus costumbres. Lleno de las mas grandes ideas del poder de la Divinidad, inculcadas estas por la vista de estupendos prodigios, robustecidas y avivadas por las grandes escenas de la naturaleza, y por la peregrinacion de 40 años en el desierto; objetos grandiosos recordados á cada paso por un sin número de majestuosas ceremonias y simbólicos sacrificios, esperando siempre la venida de un hombre estraordinario en cuyo nacimiento estaba encerrado el porvenir del Universo; es evidente que su mente debia ser elevada hasta lo mas sublime, que su fantasía nada podia tener de pueril ni endeble, y que flotante en grandiosos recuerdos y la esperanza de un inmenso porvenir, debia ser grande y fecunda como la naturaleza, tal vez undulante como las olas del océano, tal vez pronta y centellante como el rayo que hiende las nubes en medio de una noche tenebrosa. Como no habia sentido jamás las delicadas impresiones de la vida muelle que señorea en las sociedades cultas, y llamado siempre al pié de las aras ó á la tienda del campamento guerrero, no podia gozar por mucho tiempo las dulzuras de la sociedad doméstica, no podia nutrirse en su pecho aquel

caudal de apacibles sensaciones, de blandos sentimientos que hormiguean entre los pueblos de una vida meramente doméstica; y avezado á respirar el humo majestuoso del incienso ó la sanguinosa polvareda del combate, sus sentimientos debian ser profundos y terribles: en hablando de Dios la sangre debia helársele en las venas, y debia hundir su frente en el polvo: hablando de sus enemigos debia recordar tantas sangrientas refriegas, imprecándoles con voz enérgica la humillacion, la ruina y la muerte; y conmovido de contínuo con grandes sucesos y agobiado de colosales recuerdos, debia latir siempre con energía y robustez aun en medio de pacíficos intervalos, como el hueco bronce que herido por otro bronce conserva largo tiempo un estremecimiento sonoro y vigoroso. Su espresion en nada podia parecerse á la de otros pueblos: sencilla como el lenjuaje de la infancia, y robusta como la voz del hombre del desierto; sin afectacion en sus giros, sin primores delicados en sus maneras, debia ser suelta y ligera como la cierva en el bosque, fuerte como el rugido de la leona, como la voz del trueno en la tormenta; animada, instantánea como el rayo de luz que penetra en un abismo. Una alegria ruidosa como el estrépito de una música que resuena en medio de una fiesta numerosa; un pavor natal como sobrecoge al viajero sorprendido por horrenda tempestad en la inmensidad de un desierto; una melancolía clamorosa como la de un pueblo sen-

tado sobre los ensangrentados escombros dė sus hogares; una esperanza viva y exaltada como la de un niño que espera un objeto de la mano de su madre: hé aquí algunos de los caractéres que debia tener el pueblo hebreo: ¿lo espresa asi su poesía? léase la Biblia.

La poesía griega, la del tiempo de Homero, la lira que resonaba en medio del pueblo heleno cuando se adelantaba hácia la cultura, pero que conservaba aun algunos caractéres de la tosca fisonomía de los antiguos pelasgos, es una poesía rica y lozana como lo era la naturaleza que se ofrecia á los ojos del Vate; fuerte y robusta como los brazos de los atletas que luchaban en los circos, animada y fecunda como la fantasía de los habitantes de un clima encantador y risueño, falsa y estravagante como sus altares y su cielo. Adulteradas las primitivas tradiciones con mil fábulas ridículas, confundidas las mas sublimes verdades en un caos de ridiculeces importadas de la Fenicia y Egipto, y bañadas luego con el colorido fresco y animado de la Grecia, presenta Homero un cuadro elevado y sublime; pero mojado su pincel con un licor destemplado, lo afea luego con la falsedad de sus colores, y como si se le cayeran graves y descompasados borrones. Y esto es una verdad, por mas que se alarmen los idólatras de Homero; no hay belleza sin verdad: y un conjunto de estravagantes delirios, jamás puede ser verdadero. Pero ¿qué trato yo de negar á Homero la palma inmarcesible que ha em-

puñado por tanto tiempo? Nó: pero no le admiro ciegamente; y me rio de los hombres que se empeñan en presentarle como único modelo, y me compadezco de los que se figuran que basta para todo el haber leido la Iliada. Así por mas que me canse no me lo puedo figurar como el límite del alcance humano entre antiguos y modernos. Dígase enhorabuena, que Homero es bello cuando pinta las escenas de la naturaleza; delicado é inimitable cuando derrama como bálsamo aromático los suaves sentimientos del corazon; que es sublime, terrible, cuando retrata en un rasgo, el poder de Júpiter, el furor delirante de un combate ó la furia de los elementos desencadenados: dígase que escribió como podia escribir en su tiempo, y en esto quedará secundada mi idea principal: pero suponerle el manantial de todo lo bueno, un modelo inasequible, es una exageracion inescusable, un verdadero fanatismo literario. En una palabra: Homero debia entusiasmar al pueblo griego, porque era su espresion poética; debia gustar á los romanos, porque teniendo grande analogía con sus ideas, era además un retrato algo parecido á costumbres antiguas, cuya memoria estaba muy reciente en sus monumentos y tradiciones; mas pretender que produzca semejante efecto entre los modernos, es no conocer, ni la poesía, ni la sociedad, ni los hombres; es pretender que la Europa actual se levante en masa para vengar el desacato de Páris y Helena. Como en tiempo de Horacio, las

ideas y las costumbres habian ya sufrido una revolucion muy grande, cuando el autor del arte poética leia los poemas de Homero, ya sentia de vez en cuando que se le caian de las manos: «Quandoque bonus dormitat Homerus»: decia en tono festivo y altamente enfático. Y desengañémonos: para nosotros dormita mucho mas; y el entusiasmo que escita las mas veces, es un entusiasmo facticio, hijo de la idea de que uno lee lo mejor que existe; y es claro que uno se avergonzaria de no sentir tanta belleza y sublimidad: es claro que uno se esforzará en estudiarse á sí mismo, para no formar bajo concepto de su gusto; y que si es necesario, aun cuando el corazon esté frio como un hielo, y la mente fastidiada y empalagada de tantos dioses extravagantes como hormiguean en sus páginas, procurará una admiracion asombrosa, y un insaciable anhelo de leer, para evitar con tamañas arterías, la nota de ignorante, grosero y menguado. Ah! cuanta verdad hay en estas observaciones! pongámonos la mano sobre el pecho.

La poesía romana presenta un carácter muy distinto de la griega: ni la alcanzó en sencillez y naturalidad, ni se le igualó en belleza, ni tiene la apreciable calidad de espresar tan exactamente las ideas, las costumbres, ni la fisonomía del pueblo á que pertenecía. Para que no se extraviaran los jóvenes en sus composiciones poéticas, les dirigia Horacio aquellas tan sabidas palabras: «Vos Exemplaria græca, nocturna versate manu

versate diurna.» No seré yo el que dispute en esta parte el fino y juicioso discernimiento del autor del arte poética: pero sí diré, que toda poesía imitadora, pierde sus hermosos caractéres; cual es la originalidad, la sencillez y naturalidad, y que es casi imposible que un poeta imitador, tenga todo el mérito que tendria, si se hubiera abandonado al impulso de sus propias inspiraciones. Convendré fácilmente, en que tal vez no cometerá tantos defectos, pero tengo por indudable, que marchitará muchas bellezas. Si la poesía es el lenguaje de la inspiracion y del sentimiento, si no ha de entenderse por tal una estatua fria y sin alma, si no ha de bastar para ser poeta el que todas las proporciones estén tomadas con regla y compás, es imposible que el que se propone imitar, no pierda gran parte de su carácter poético, porque es imposible que no corte el vuelo á la fantasía y al entendimiento; secando así en su fuente, el manantial de las mas esquisitas bellezas. De aquí parece deducirse que la poesía romana por ser imitada, no posee el carácter que hemos señalado como esencial á toda poesía, cuál es el ser una verdadera espresion de la sociedad en que naciera. Hasta cierto punto es innegable la legitimidad de esta deduccion: pero con tal que se limite su estension, y se fije su verdadero sentido. La Eneida de Virgilio, está muy distante de espresar las ideas y las costumbres del siglo de Augusto; y por esta razon y á pesar de todas sus preciosidades y bellezas,

jamás podia llegar á ser una obra verdaderamente nacional, y ni era posible que sus cuadros excitasen entre los romanos un verdadero entusiasmo, para que se apiñara el pueblo en torno de un rapsodista que cantara sus trozos escogidos. Pero á pesar de todo esto, y á pesar de que al través de la Eneida estemos divisando su modelo la Iliada, á pesar de que no sintamos latir el corazon del poeta con el fuego entusiasta que enardecia el de Homero; aunque por medio de la Eneida no podamos venir en conocimiento de las ideas y costumbre de su siglo, en sola la ternura de la espresion, en la elegancia del estilo, en la belleza de los cuadros, y en la delicadeza de los sentimientos, siempre adivinamos el siglo de Augusto: siempre vemos su retrato, siempre adivinamos que el poeta no derramaba sus versos en medio de una naturaleza lozana y semibárbara, y en medio de una sociedad que tuviera una candidez infantil y el vigor de la adolescencia: si no (1)

. . . .

caractéres que brillan en modo eminente en la Iliada y Odisea. La Iliada es un lozano y hermoso arbusto, que crece en medio de un bosque, y cuyo vigor y robustez acrecientan los ardores del sol, y el recio soplo de los vientos: la Eneida es el mismo arbusto trasplantado á un delicioso

(1) El autor no concluyó esta frase. Hemos preferido dejarla como está en el original, á suplir las palabras que fácilmente pueden sobrentenderse.

(Nota del Editor.)

jardin, dó crece mecido y halagado por el aliento de los zéfiros, regado y cultivado con esmero, guiados y dirigidos sus ramales por la delicada mano de una dama. Y hé aquí como tambien la Eneida, sin embargo de ser una imitacion, es tambien espresiva de la sociedad en que nació, y como aun en este caso respira la poesía el aire que formaba la atmósfera del poeta. Pero aun hay otra observacion importante: cual es que la poesía imitadora, espresa tambien un pueblo imitador; un pueblo que ha tomado de otro, sus ideas y costumbres, y que altera su misma fisonomía amoldándola en los originales del otro pueblo que ha tomado por modelo. Los que conocen la historia griega y romana, podrán apreciar la verdad de esta observacion, mayormente si recuerdan que en el siglo de Augusto, los romanos ya no eran los descendientes de los Camilos, Régulos y Escipiones, y que se habian filtrado entre ellos, las ideas y costumbres de la Grecia, habiendo heredado sus vicios sin imitar sus virtudes. (Horacio.)

La escuela de Voltaire.

Hé aquí una palabra de aquellas que se adoptan para significar un conjunto difícil de concebir y calificar, y que encerrando en su seno una muchedumbre de principios é ideas, así en relacion al órden literario y científico, como en el religioso, moral y político, envuelven un gérmen de reflexiones que, desenvuelto estensamente, pudiera sufragar caudal abundante para numerosos y abultados volúmenes. Pero como quiera que el propósito del que escribe estas líneas sea encerrarse en los comedidos límites de un artículo, necesario será que las reflexiones se circunscriban al órden literario, y aun así, difícil y trabajosamente se podrá evitar el inconveniente de pasar como desflorando objetos que por su alta importancia, demandan que se les trate con alguna estension y detenimiento: y concretándonos por ahora al aspecto poético de la escuela de Voltaire, supuesto que la poesía era el ramo en que mas ventajosamente sobresaliera el talento

de Voltaire, casi me veo tentado de negarle hasta el nombre de escuela poética, pues que malamente pudiera arrogarse semejante dictado la escuela cuyo objeto cardinal era el cegar todas las fuentes de la poesía. Sustituyendo el ateismo á la Religion, el interés privado á la santidad de la moral, y el caos y la casualidad, á la creacion y á la inteligencia, anonadaba de golpe toda la sublimidad y hermosura del Universo, secaba el manantial de los sentimientos mas heróicos y bellos, esparciendo una sombra horrorosa sobre el orígen y el fin del hombre, envuelto en el mundo inmenso como en un caos incomprensible, sin esperanza de luz, que pudiera disipar tan espesas tinieblas. La duda, esa duda cruel que asomaba en los lábios del mentido filósofo, como la lengua triple que asomó en la boca de la hechicera serpiente, llevaba en su seno la destruccion de toda la poesía; porque en poesía, la duda es la muerte. Si esa prenda indefinible, si esa auréola radiante que orla la cabeza del hombre, como una corona que colocára sobre sus sienes la mano de un ángel, si no ha de perder su naturaleza, si no la han comprendido mal cuantos poetas ha tenido el mundo, todo debe ser en ella inspiracion en la mente, fuego y matices en la fantasía, entusiasmo y ardor en el corazon, y concierto y armonía en los labios.

Ahora bien: derribadas todas las convicciones, ridiculizadas todas las creencias, despreciadas las tradiciones mas antiguas, pisado el velo que encu-

bre los mas profundos misterios, rotos los lazos que mantienen la union y la armonía en la sociedad, la mente sin luz, sin fé en lo pasado, sin consuelo al presente, sin esperanza en el porvenir, mal puede la imaginacion del hombre fingir un mundo de bellezas ideales y fantásticas, derramando sobre ellas el bálsamo aromático de un corazon tierno y delicado; el caos mismo, tal como le concibiera esa mentida escuela, no lleva en sí el gérmen de una idea, ni el resorte de un sentimiento. Cuando esa palabra tenebrosa, vagaba alta en tiempos antiguos por la fantasía de los poetas, tenia en sí un no sé que de poético, que podia muy bien tener sus ecos en los acentos de la lira; pero porque esa palabra espresaba entonces un recuerdo de tradiciones respetadas por su sello de antigüedad, porque era una oscura imágen de la tradicion, era la mentira envolviendo con sus sombras la verdad, era al fin un caos animado por un principio vivificante, porque los antiguos ya por un efecto de la tradicion universal, ya por aquel instinto que enseña al hombre las grandes verdades, daban vida é inteligencia, á cuanto tiene ó produce los seres y el movimiento. Pero el caos de Voltaire, era el caos concebido por una mente fria y burlona, que habiendo hecho desfilar por delante de sus ojos á todos los pueblos con sus costumbres y creencias, les habia dicho en tono orgulloso, que todos eran unos delirantes y fanáticos. Las bellezas de la naturaleza que tan encantadoras fueran

á la vista de los paganos, no podian serlo á los ojos del seco materialismo, cuya mision sobre la tierra, es hundir la frente en el polvo, esparcir las tinieblas en la mente y disecar el corazon como diseca el anatomista las membranas de un insecto. Y hé aquí porque semejante escuela no ha tenido alumnos poetas, y porque el único que tal puede llamarse, es su afamado maestro. Sí, aunque deploramos con amargura los daños incalculables que su pluma venenosa ha causado al hombre y á la sociedad, no por eso le negarémos el dictado de poeta, ni pretenderémos escluirle de aquel número privilegiado que lleva con propiedad ese nombre. Orle enhorabuena su cabeza el lauro de la inspiracion y de la armonía, pero cuando la posteridad vaya pidiendo los títulos para inmortalizar su nombre, no podrá menos de reparar en que su lauro está salpicado de sangre y de polvo, y que no puede contarse entre aquellos hombres privilegiados que envia de vez en cuando el cielo á la tierra para que solazen con sus armoniosos cantos las penas de los míseros mortales; dia vendrá y ese dia no está lejos, en que examinado á la luz de la razon el mérito positivo de ese hombre célebre, no se halle en él mas de sólido y apreciable, que su inmenso talento. Criado entre los sabores clásicos de la escuela de Luis XIV, amodelado en el bello gusto de Corneille, Racine y Boileau, luce la abundancia de su ingenio ornada con toda la fluidez, gala y hermosura del estilo, y tomando prestadas las

inspiraciones y el entusiasmo de las creencias que él mismo despreciaba, desmiente con su propia esperiencia la tacha de infecundidad y apocamiento con que motejára las ideas del cristianismo: pero en una posicion tan violenta, solo podia mantenerse con brillo un hombre del talento de Voltaire; y si es verdad que aun así se marchitaron al nacer sus mas hermosos laureles, si es verdad que los recursos de su genio quedaron como una mina mal esplotada, ¿qué podia ser de otros que menos robustos en fuerzas, menos ágiles en sus movimientos, y menos astutos para acechar y explorar la ocasion y las circunstancias se arrojasen como paladines á tan arriesgada palestra? Por eso ninguno de ellos ha medrado; por eso sus nombres se han hundido en el polvo; por eso la posteridad no conocerá sus nombres, porque muy escasamente los conocen sus mismos contemporáneos. Aun el mismo Voltaire, no hubiera gozado ni un momento de aquellos aplausos con que se vió lisonjeado en su caduca vejez, si la sociedad que le rodeaba no hubiera sido elemento tan á propósito para alimentarle, mejor diríamos para producirle. Aquí se nos ocurre una reflexion poco apreciada por aquellos que acostumbran estudiar aisladamente á los hombres, sin atender á las circunstancias que les rodean: error capital, orígen fecundo de otros muchos, semejante al del botánico que se empeñára en calificar y clasificar las plantas sin atender al suelo, al clima y al cultivo. En el curso

de los sucesos que se empujan unos á otros como las oleadas de un mar tempestuoso, cuando se presenta de improviso un hombre que se eleva sobre sus semejantes, se le atribuyen con facilidad los sucesos mas grandes, se le designa como la causa de las metamórfosis sociales, sin pensar siquiera en que aquel hombre no era mas que un producto de las mismas circunstancias, y que en el ímpetu y en la direccion del vuelo que tome su genio, influyen poderosamente las circunstancias morales que le rodean, asi como en el desarrollo de las fuerzas físicas y en el desenvolvimiento de los órganos materiales, tienen no poco influjo la atmósfera y los alimentos.

En la época, en que nació Voltaire, la escuela de Luis XIV caducaba ya, esa escuela que habia vestido el Parnaso con los adornos de los palacios de Versailles, y que habia prestado á las musas de la Grecia las formas almibaradas de una corte refinada, que sin comprender en toda estension ni el fondo ni las formas de las bellezas poéticas del cristianismo, habia hecho una confusa mezcla de las musas de la Grecia, y de la musa de Sion, estaba tocando á su término, y á pesar de su mérito incontestable su duracion debia de ser efímera, porque efímero debe ser cuanto no tiene un cimiento, y no lo tiene una poesía que no tenga su gérmen en las convicciones y su raiz en el corazon. Añádase á esto que por un efecto del violento choque que acababan de sufrir por espacio de dos siglos las ideas morales y religiosas, y

por causas particulares que no es ahora del caso señalar, pero que habian influido de un modo especial sobre la sociedad francesa, se hallaba esta en un estado de languidez moral, reflejado perfectamente en la inmoralidad y corrupcion de la Regencia y de la córte de Luis XV. No de otra manera hubiera podido suceder que apareciese un hombre tan singular como Voltaire, y que se captase esa nube de aplausos que llovieron sobre él con entusiasmo y con delirio. Si no nos engañamos, Voltaire era una espresion de una buena parte de la sociedad de la Francia; la Francia dudaba y Voltaire duda; la Francia estaba en un alto grado de cultura, y Voltaire es primorosamente culto; la Francia, por la corrupcion de costumbres, por la debilidad del poder y por la relajacion de los vínculos sociales, por la fermentacion y choque de ideas y sentimientos, estaba cercana á una disolucion social, y Voltaire era el instrumento mas á propósito para precipitar la catástrofe. Si se quiere estudiar á fondo los caractéres de este hombre estraordinario, tal vez se le pueda comparar con un brillante metéoro, formado por las exhalaciones de un pais próximo à una conflagracion universal, y anunciando con su resplandor siniestro la revolucion que luego despues cubrió de luto y de sangre á la Francia.

Relaciones entre la sociedad y las ciencias.

Se ha dicho que la literatura es la expresion de la sociedad: y se ha dicho tambien que la literatura contribuye mucho á formar la sociedad: estas dos opiniones al parecer opuestas, por señalar la primera á la literatura como efecto, cuando la otra la mira como á causa, convienen en un punto capital, en un hecho que es necesario notar y asentar: y es en que hay un estrecho enlace entre la sociedad y las letras, que hay entre ellas relaciones de suma importancia, siendo fácil inferir de aquí que para comprender á entrambas, es necesario estudiarlas en conjunto, con ojeada de comparacion, atendiendo á la una sin perder nunca de vista á la otra. Cuando una experiencia atestiguada por la historia de todos los pueblos, no viniere en apoyo de esta verdad, fácil seria inferirla por el solo raciocinio. No puede negarse que en cada nacion, en cada época, hay ciertas influencias físicas y morales,

que ora procedan de hechos anteriores, ora dimanen de circunstancias presentes, con mas ó menos generalidad, mas ó menos eficacia, producen y determinan convicciones, giro de ideas, carácter de sentimiento, fisonomía de hábitos y costumbres. El comun de los hombres está sujeto á los efectos de esa atmósfera moral que le rodea, y aun al hombre mas privilegiado, no le es dable sustraerse enteramente á tamaña influencia. En el órden moral como en el físico, hay ciertas leyes generales que eslabonan entre sí á los seres con una inmensa cadena, y si bien es verdad que las leyes tienen en el órden moral y en la inteligencia un carácter muy distinto de las que rigen en el mundo físico, no por eso dejan de ser generales, invariables y eficaces, salvas aquellas modificaciones que deben hacerles sufrir la naturaleza de los seres, que forman el objeto de su arreglo.

Asi es que se puede formar un verdadero cuerpo de ciencia con la coleccion de estas verdades, y que examinadas á fondo, analizadas con detenimiento y comprobadas con la piedra de toque de la esperiencia, podrian formar una série de verdades tan firmes como el que forman el conjunto de verdades, comprendidas comunmente bajo la de ciencias naturales. Y no se diga que estas son de su naturaleza mas ciertas que las primeras por tener sus bases afianzadas sobre la esperiencia y las matemáticas, cuando las ciencias del órden moral, parece que por su naturaleza misma ó

bien divagan por la region de las abstracciones, ó no presentando completas garantías de su firmeza basta aplicar sus principios á la realidad de los hechos, y que aun si quieren sujetarse sus hechos á la luz de la esperiencia presentan un aspecto tan movedizo y variable, que es poco menos que imposible que presenten cuerpo para esperimentos rigurosos y observaciones analíticas. Mal comprendiera el carácter de ambas ciencias quien tal afirmara; y muy menguadas mostraria sus luces en el ramo de la historia de las ciencias. ¿Pues qué? Divagan las ciencias morales, por las regiones de la abstraccion? Y no hacen otro tanto las ciencias naturales, y hasta las ciencias matemáticas: y aun tomando en todo su rigor este nombre en cuanto comprende no mas que la geometría y el cálculo? Oh! van siempre con la luz de la evidencia! ¡siempre! lo niego: y me rio de quien tal diga: dejando aparte otros puntos que seria fácil tocar, aun de los que con mas estrecha relacion están enlazados con los grandes descubrimientos y aun con los primeros elementos de física, ¿son evidentes todos los puntos del cálculo infinitesimal, aun aquellos en que se apoya todo este precioso cálculo como sobre su base y su cimiento? En esta materia importante, descubrimiento que inmortalizará la época que le vió nacer, ¿hay algun autor hasta ahora que haya esplicado su naturaleza con toda limpieza y claridad, sin palabras vagas, sin términos indefinibles, fijando sus principios, desenvolviendo sus con-

consecuencias, y demostrando con rigor la exactitud de sus aplicaciones? ¡Quién ha recorrido estas ciencias sin que de vez en cuando se asomen á su mente ciertas dudas é incertidumbres, como negras nubes que vienen á eclipsar la belleza de un horizonte despejado y brillante! Pero la esperiencia viene con sus hechos á disipar las dudas, y la exactitud de los resultados comprueba la certeza de los cálculos, y el rigor de las aplicaciones; enhorabuena, pero luego en esta parte no llevan ventaja á las ciencias morales, pues que si ambas tienen sus abstracciones, ambas tienen sus dudas, ambas necesitan para disiparlas acercarse á la piedra de toque de la realidad y de la esperiencia.

Entusiasta de las ciencias matemáticas y naturales, admirador de los grandes hombres cuyos talentos campean en esa esfera sin límites, reconociendo sinceramente en ellas uno de los monumentos mas grandiosos que en el trascurso de los siglos se levantarán al genio humano, no puedo tolerar el fanatismo de ciertos hombres que desprecian cuanto no lleva el sello de una figura geométrica, ó no se presenta envuelto entre los misteriosos símbolos del cálculo: ni puedo ni he podido jamás hallarlas comparables con las ciencias que tienen por objeto á Dios, á la sociedad y al hombre. Muy exagerado me parece Bossuet cuando los apellida *vaine pature des esprits faibles*, pero si que me parece muy digno de la grandeza del genio de Pascal, el que despues

de haber abarcado en su mente las inmensas dimensiones de las ciencias matemáticas, se dedicára despues con preferencia al estudio del hombre.

Sobre todo me ha parecido descubrir en las ciencias morales cierto calor de sentimiento que robustece las convicciones, hace fermentar las ideas, ensanchando el corazon y agrandando el alma: no quiero yo decir que no se halle mucho de elevacion en las ciencias exactas, pero es cuando el naturalista reconoce las grandes verdades morales que van envueltas en todos los pliegues de la naturaleza, es cuando al través de los misterios que va descubriendo en la naturaleza al favor de sus simbólicos cálculos, se para un momento para admirar la grandeza del Criador que con un acto de su voluntad sacára de la nada tanta inmensidad de portentos: entonces es cuando el naturalista es verdaderamente grande: entonces es cuando Neuton llamára á Dios el gran geómetra; entonces es cuando Descartes, Pascal, Malebranche y Leibnitz cuentan con el lenguaje de un hombre inspirado, que observando la naturaleza han encontrado por todas partes el dedo del Todopoderoso, y que descorriendo el velo de la naturaleza, han visto el trono de la divinidad, y que interrogando al universo para que les revelára sus arcanos han oido que los cielos y la tierra entonaban al Criador un himno de gloria y alabanza.

Es menester levantar muy alto la voz para que

no se olviden estas relaciones de las ciencias, para que no se pierda de vista que semejante olvido fuera la gangrena que en el siglo décimo octavo, relajára todos los resortes de la sociedad, la cubriera de asquerosas llagas y la condujera á los brazos de la muerte: uno de los caractéres del siglo decimo octavo, es el haber aislado la naturaleza física, el no haber querido remontarse mas allá de las leyes de gravitacion y afinidad, y el haberse empeñado en desconocer la suprema inteligencia cuando mas evidentes se alzaban sus maravillas: de aberracion tan fatal debia resultar necesariamente, un estravío funesto en todos los demas ramos científicos; debian brotar como de una semilla infecta, en Religion los delirios de Voltaire, en política los sueños de Rousseau y de Mabli, y en ideologia metafísica las estravagancias de Helvecio, y las absurdas hipotesis, el frio é insulso análisis del abate de Condillac. Pasaron es verdad aquellos tiempos: y en una ocasion solemne uno de los mas ilustres representantes de la ilustracion moderna ha dicho, que Destutt-Traci fue el último representante de esta escuela, llevando hasta el sepulcro sus convicciones, bien que acompañadas de una profunda tristeza, y tal vez de un secreto desengaño; pero no podemos lisonjearnos que hayan pasado ya entre nosotros, entre quienes se hallan, y no en escaso número, hombres que se figuran estar al nivel de los últimos adelantos con solo haber devorado sin tino ni discernimiento las producciones del

siglo decimo octavo, hombres que no ven en la sociedad mas que intereses materiales; y cuenta que no adolecen solamente de tamañas enfermedades inespertos mozalvetes, sino que dejan sentir sus influencias hasta en los escritos, ciertos hombres de aventajados talentos, de larga esperiencia, y que en materia de opiniones pasan plaza de moderado comedimiento y de juicio sensato. Tan difícil es que el hombre se sustraiga á la influencia de los elementos en que pasára su juventud, y que evite los resultados de un venenoso nutrimiento. Contaminado en su raiz el árbol de ciencia se contaminan todos sus frutos; y echando una ojeada sobre la historia de las ciencias particularmente de dos siglos á esta parte, fácil seria hacer palpar la muchedumbre de sus relaciones, y la estrechez de sus lazos: pero como semejante empeño me alejaria sobrado de mi propósito lo dejaré para otra ocasion, en que tal vez lo emprenda con mas oportunidad, y lo ejecute con una estension que no consiente la estrechez de los límites que tengo prefijados.

Apuntes sobre Chateaubriand.

Cuan lamentable sea que un hombre como Chateaubriand, haya llamado ahora la atencion de Europa sobre las pequeñeces de su vanidad, bastante lo lleva demostrado la vigorosa pluma de Fonfrède; adversario temible, que afianzado en la certeza de los hechos, hechos que además ha sabido presentar con habilidad y maestría, estrecha á Chateaubriand con robusto raciocinio y escogidas reflexiones, y dejando correr su crítica con agradable desenfado, ha cubierto al ilustre autor de ridículo, sazonando sus artículos con la sal de un satírico gracejo. Desmedida es por cierto la vanidad de Chateaubriand cuando se apellida el restaurador de la Religion, y si el señor A., autor del artículo inserto en la *Paz* del 18 de junio, se hubiese contentado con echarle en cara ese culpable desvanecimiento, sus sentidas palabras hijas sin duda de una loable intencion, y de un sentimiento generoso, hubieran sentado muy bien en la pluma de un escritor apreciable.

Pero decir que Chateaubriand no haya hecho mas que *crear ese espíritu frívolo, esa religion de moda que tanto se acerca á la impiedad*, soltar las espresiones de *flores retóricas*, de *palabras huecas*, y eso, hablando del autor del Genio del Cristianismo y del Cantor de los Mártires, me parece una exageracion inescusable; á no alegarse la rapidez y premura con que suelen redactarse ese linaje de escritos.

Chateaubriand es uno de aquellos nombres que envuelven en sí una historia; es un escritor que es necesario conocer á fondo; porque sus escritos son la espresion de una gran crísis de la sociedad francesa, de esa sociedad verdadero corazon de Europa, cuyas pulsaciones conviene mucho observar, pues de ellas depende tiempo há y dependerá tal vez por largo trecho, ó el sosiego y tranquilidad, ó el sacudimiento y los trastornos de la sociedad europea.

¿Qué es el *Genio del Cristianismo*? ¿Qué es el *Poema de los Mártires*? Para comprenderlo veamos cual era la posicion del autor; ó mas bien, veamos cual era la situacion de la Francia en materias religiosas: echemos una ojeada sobre la época que precedió á la publicacion de aquellas obras, pues solo de esta manera podremos conocer el orígen de ella, penetrar su espíritu, su tendencia y calcular su influjo. Desde muy largo tiempo muchos y muy poderosos elementos se iban combinando en Francia en contra de las creencias religiosas: al nacer el siglo XVIII, un

observador profundo hubiera notado ya síntomas muy alarmantes; hubiera visto en la sociedad francesa, un enfermo atacado por una terrible dolencia; pero que tiene cuidado de encubrirla, hermoseando su tez con colores mentidos, ataviándose con brillantes ropajes, y rodeándose de un ambiente aromático y fragante. La época de la Regencia y el reinado de Luis XV, pasaron sobre la Francia como aquellas constelaciones aciagas que vienen á desarrollar el veneno de una atmósfera preñada de gérmenes malignos; apareciendo sobre el horizonte literario Voltaire como uno de aquellos siniestros resplandores, presagios de terrible tormenta. Desde entonces ni paz ni tregua: la política, las ciencias, las artes, todo se puso en juego para arrancar de cuajo la creencia cristiana: y colocado el poeta filósofo á la cabeza de la conspiracion mas nefanda que jamás concibiera la insensatez y el orgullo; seguido de un brillante cortejo en que la corrupcion de costumbres, la ambicion y el desvanecimiento del falso saber, andaban disfrazados con ostentosos nombres y atavíos deslumbrantes; acaudillando siempre la empresa con increible obstinacion, con encarnizamiento inconcebible; llevó tan adelante su obra de iniquidad, que merced á sus sátiras indecentes y sarcasmos crueles, la Religion quedó en Francia cubierta de ridículo; y la turba de fanáticos prosélitos del filósofo de Ferney, no reparaba en declararla á voz en grito como irreconciliable enemiga de la civilizacion y cultura.

Estalló por fin la revolucion, y aplicadas á la sociedad las doctrinas de tan insensata escuela, inundaron de sangre á la Francia, cubriéronla de escombros y ruinas, y abortando catástrofes inauditas que llenaron de espanto y terror á la humanidad, presentaron el terrible fenómeno de un gran pueblo que habiendo llegado poco antes al mas alto grado de civilizacion y adelanto, de repente, y al solo influjo de doctrinas disolventes, se hundia en el abismo de la degradacion y barbarie. No tardó la Francia en recobrarse de su sorpresa, y en lanzar una mirada de indignacion sobre aquellos mónstruos que convertian la sociedad en orgía de sangre: pero la sociedad estaba disuelta: ¿y cómo reorganizarla? Abundaban aun en Francia aquella casta de hombres para quienes la historia es muda y la esperiencia estéril; y creyendo que las grandes instituciones de un pueblo, esas obras de la sabiduría y de los siglos, podian improvisarse como un discurso oratorio, se afanaban en exprimir el mas precioso jugo de sus caras teorías; raza de hombres imbéciles semejante al mentecato facultativo que siendo llamado para asistir á un infeliz que espirase en medio de violentas convulsiones y punzantes dolores, creyese remediar al paciente estendiendo á toda prisa una estensa memoria sobre la teoría de la enfermedad que le aqueja. Afortunadamente el linaje humano no es tan insensato como los filósofos; y le basta el sentido comun para conocer, que el sosten de la sociedad no puede ser

un pedazo de papel, y que para reconstruirla cuando esté disuelta, algo mas se necesita que pomposas frases y declamaciones vacías. Una mano robusta que empuñára las riendas del poder, y la Religion que con su poderoso y suave influjo restableciese los lazos sociales: hé aquí las dos ideas, las dos necesidades que se ofrecieron á todos los ánimos, conmoviéndolos, estrechándolos con apremiadora exigencia; y hé aquí porque la Francia colocó sobre el trono de Clodoveo, al vencedor de Lodi y de Arcola; hé aquí porque Napoleon se apresuró á restablecer el culto católico á despecho de los discípulos de Voltaire.

La literatura es la espresion de la sociedad; y siempre que esta revuelva en su mente algun sentimiento elevado, siempre que sienta latir en su pecho algun sentimiento grande y poderoso, bien puede asegurarse que no le faltará un genio sublime que la comprenda: ¡cosa admirable! siempre en las grandes crísis de la sociedad, esa mano misteriosa que rige los destinos del universo, tiene siempre en reserva un hombre estraordinario: llega el momento: el hombre se presenta; marcha: él mismo no sabe á donde: pero marcha á cumplir el destino que el Eterno ha señalado en su frente.

El ateismo anegaba la Francia en un piélago de sangre y de lágrimas, y un hombre desconocido atraviesa en silencio los mares: mientras el soplo de la tempestad despedaza las velas de su

navío, él escucha absorto el bramar del huracan, y contempla abismado la majestad del firmamento. Extraviado por las soledades de América, pregunta á las maravillas de la creacion el nombre de su Autor, y el trueno le contesta en el confin del desierto, y la bella naturaleza le responde con cánticos de amor y de armonía. Embriagado con los grandes sentimientos que le ha inspirado el espectáculo de la naturaleza, pisa de nuevo el suelo de su patria; y encontrando por todas partes la huella sangrienta del ateismo, recordando la majestad de los antiguos templos, á la sazon devorados por el fuego ó desplomados á los golpes de bárbaro martillo, vagando su mente por en medio de los sepulcros cuya lobreguez ofreciera poco antes un asilo al cristiano perseguido; al ver que la Religion descendia de nuevo sobre la Francia como el soplo de vida para reanimar un cadáver, oye por todas partes un concierto de célica armonía; y enagenado y estático canta con lengua de fuego las grandes bellezas de la Religion, revela las íntimas y secretas relaciones que tiene con la naturaleza, y hablando un lenguaje superior y divino, muestra á los hombres asombrados la misteriosa cadena de oro que une el cielo con la tierra. Sí: antes de Chateaubriand, se habian conocido tambien las bellezas de la Religion, pero nadie como él habia notado sus relaciones de armonía, con cuanto existe de bello, de tierno, de grande y de sublime: nadie como él habia

hecho sentir el inmenso raudal de beneficios con que esa hija del cielo inunda esa tierra de infortunio; nadie como él se habia dirigido á la vez, al entendimiento, á la fantasía y sobre todo al corazon dejando en el fondo del alma al par de robustas convicciones, sentimientos elevados y profundos.

Pero, prosigue el señor A, mal pueden parangonarse las fiestas de Venus, con el misterio de la Cruz: ¡y qué! ¡achacaréis pues á Chateaubriand como un esceso, lo que forma su mérito mas distinguido, lo que sirve de pedestal á la inmortalidad de su nombre! ¿Cómo parangona Chateaubriand las divinidades de la fábula con la Religion de Jesucristo? ¿Y por qué lo hace? ¿Queréis saberlo? escuchad al cantor de los Mártires:

«Voy á contar los combates de los Cristianos «y la victoria que los Fieles consiguieron sobre «los Espíritus del Abismo, por medio de los es-«fuerzos gloriosos de dos esposos mártires.

«Musa celestial que inspiraste al poeta de Sor-«rento y al ciego de Albion, que colocas tu trono «solitario sobre el Tabor, que te complaces con «los pensamientos sérios, con las meditaciones «graves y sublimes, ahora imploro yo tu auxilio. «Acompaña con el arpa de David los cánticos «que he de entonar; y sobre todo dales á mis «ojos algunas de aquellas lágrimas que Jeremías «derramaba sobre las desgracias de Sion: yo voy «á contar los dolores de la Iglesia perseguida!

«Y tú, doncella del Pindo, hija ingeniosa de «la Grecia, desciende tambien de la cima de «Helicon: yo no despreciaré las guirnaldas de «flores con que cubres los sepulcros, ¡oh divi-«nidad risueña de la Fábula, que ni aun de la «muerte y de la desgracia has podido hacer una «cosa séria! Ven, Musa de las mentiras, ven á «luchar con la Musa de las verdades. Un tiempo «hubo en que, á nombre tuyo, le hicieron pa-«decer grandes trabajos: adorna hoy su triunfo «con tu derrota, y confiesa tú misma que ella «era mas digna que tú de reinar sobre la lira.»

Inútil fuera todo comentario. La Religion no necesita restauradores poetas, y en esto dice muy bien el señor A, porque la obra de Dios no necesita la débil mano del hombre; pero acepta sus cánticos, como una ofrenda agradable, que no puede, nó, disgustarle el que resuenen en la boca de los desgraciados mortales, los ecos de las bellas y sublimes inspiraciones que ella misma á manos llenas derrama de contínuo sobre ese valle de peregrinacion y de lágrimas. ¿Y á qué viene decir en contra de Chateaubriand, que el símbolo de la Religion cristiana es el dolor? ¿Ignórase acaso que *la musa es el dolor, vate el que llora?* ¿Ignórase acaso que la verdadera poesía, puede apenas avenirse con la alegría y la dicha: porque la alegría es frívola, y es poco menos que imposible el despojar á la dicha de cierto aire vano y distraido, que le comunica su cortejo de juegos y sonrisas. Pero la tristeza cris-

tiana, ese sentimiento austero y elevado que se pinta en la frente del cristiano, como un recuerdo de dolor en la sien de un ilustre proscrito; ese pensamiento sublime que templa los gozos de la vida con la imágen del sepulcro, que ilumina las sombras de la tumba, con la luz de la esperanza; esa tristeza, ese dolor, es grande, es poético en grado eminente: la Religion no necesita al poeta, pero en oyendo los acentos sublimes de la lira de Chateaubriand, ó del arpa de Lamartine, les dirige una mirada bondadosa y les dice: Vosotros me habeis comprendido.

FRAGMENTOS DE UNA NOVELA.

El campanillazo.

La lluvia que caia á torrentes con el fragoroso estrépito de un diluvio, el viento que azotaba las selvas vecinas y que batiendo reciamente las puertas y ventanas del convento, las hacia rechinar de mil modos diferentes, no dejaron que Fray Pedro pudiese asegurar si el ruido que le acababa de sacar de su somnolencia era el de un campanillazo de la portería. Mas bien pronto vino á sacarle de su incertidumbre otro mas vivo y seguido de una especie de repique que indicaba la impaciencia de quien estaba llamando. A los pocos momentos se oyó el gruñido de una puerta que se abria con cuidado, y el de unas sandalias que pisaban mas ligero que de costumbre para

no interrumpir el silencio en que estaban sepultados los larguísimos y angostos corredores de la solitaria morada.

=¿Quién llama?

=Abrid por caridad.

=¿Quién sois?

=El viento y la lluvia nos están ahogando.

=¿Hay alguna necesidad en las casas de la comarca?

=¿Qué mas necesidad que la de tan espantoso temporal, en estos lugares, y en el corazon de la noche?...

Estas palabras pronunciadas con tono algo desabrido, retrajeron á Fray Pedro de abrir; y subió de punto su repugnancia al oir las patadas de un caballo, y las medias palabras murmuradas por otro hombre, y que al parecer no eran bendiciones. El buen lego no se atrevia á cargar sobre sí la responsabilidad de abrir la puerta á personas desconocidas en las altas horas de la noche; tampoco se resolvia á dejar á aquellos viajeros á la puerta, á merced de una horrenda tempestad que por momentos arreciaba; todo el mundo estaba recogido en el convento; y no se atrevia á llamar á nadie. Ocurrióle que tal vez el P. Leandro, quien con mucha frecuencia estaba en su bufete hasta las dos de la madrugada, tal vez no se habria acostado aun, pues en el reloj del corredor acababa de dar la una. La luz que se veia por la cerradura, indicó á Fray Pedro, que el P. Leandro estaba todavía en vela. El respeto que inspiraba este

Padre á la comunidad entera, llegaba en el pobre Fray Pedro, á una especie de veneracion religiosa, y tenia algo de un acatamiento tímido, que toda la amabilidad del P. Leandro no habia podido desvanecer. Así comprenderán fácilmente nuestros lectores, que se acercaria á la puerta conteniendo la respiracion, que se pararia algunos momentos indeciso, antes de dar con los nudos de los dedos, dos golpecitos apenas perceptibles,

=Adelante.

=Deo gracias.

=¿Qué ocurre de nuevo? dijo el Padre, levantando la cabeza y dejando la pluma en el tintero.

=Llaman á la puerta; y yo no me atrevo á abrir: dicen que quieren guarecerse de la lluvia, pero oigo patadas de un animal, y al subir me parece haber oido el relincho de un caballo.

=Abrid, abrid, por estas tierr*o*s los ladrones no llevan caballo.

=Pero hay mas de uno...

=Tanto mas motivo para no dejarlos perecer á la puerta.

=Creo que uno de ellos estaba maldiciendo.

=Es que no todos los que maldicen son ladrones.

=En fin, yo... lo que vuestra Paternidad me mande; pero...

=Abrid, abrid, que está diluviando, sobre mí la responsabilidad: y tomando la pluma continuó escribiendo.

No sin algun miedo cumplia Fray Pedro las órdenes del P. Leandro; y olvidándose de los Padres que dormian, agitaba un manojo de gruesas llaves, hacia mucho ruido, como diciendo *ya voy;* sin duda para calmar de antemano la cólera del maldecidor.

Abrióse por fin la puerta; y al resplandor de su linterna y de los continuos relámpagos, vió Fray Pedro á los dos huéspedes, cuyas cataduras le tranquilizaron completamente. Era el uno un caballero de apuesta figura que frisaba en los treinta y cinco años, y que por la elegancia del traje y finos modales, indicaba una persona de categoría no vulgar; y el otro que parecia su criado, y cuyas maneras bruscas revelaban una clase muy inferior, era un hombre que no bajaba de los cuarenta, con alpargatas, pantalon blanco, camisa azul con listas, chaleco y chaqueta de un aldeano del pais, y un pañuelo en la cabeza.

=Usted habia tenido miedo de nosotros, dijo el caballero pasando la puerta y sacudiendo su levita y pantalones, que estaban chorreando.

=No... pero...

=Es cierto, es cierto; á estas horas, no hay que fiar.

=¿Pero á qué tener miedo? dijo el criado, entrando con la capa, la balija y baston; por María Santísima, que nosotros no somos gente de robar á nadie.

=El caballo, Perez, el caballo;... que estaba sudando á mares, cuando nos ha cogido la llu-

via, dijo el otro, que no queria que el lego y el criado se trabasen de palabras.

Buenas noches, caballeros, dijo presentándose de improviso el P. Leandro;

=Para servir á V., Padre, contestó inclinándose el caballero, con un espresivo gesto de amabilidad respetuosa; tal vez le habremos incomodado á V.;..... cuanto lo siento!.....

=Nada de eso; no me habia acostado aun; y el buen hermano Pedro, que no las tenia todas consigo al verse con huéspedes tan á deshora, ha venido á contarme su cuita, dijo sonriéndose; y veo que no me he equivocado, pues en vez de ladrones como él recelaba nos encontramos con amable compañía.

=Mil gracias, Padre, dijo el caballero, cuya fisonomía se dilataba agradablemente, al oir el lenguaje cortés de aquel anciano, cuyo semblante noble y sereno, bien que surcado por los años y los padecimientos, conservaba todavía una dulzura que realzaba los rasgos de severa gravedad que imprime en la fisonomía una larga práctica de las mas austeras virtudes.

Este caballero necesita descanso, dijo el Padre Leandro dirigiéndose á Fray Pedro; aparejad pronto cena; y llamad algun hermano para que le disponga la cama en uno de los mejores cuartos, ínterin le proporcionais uno provisionalmente para mudarse ese traje empapado en agua.

=Os agradezco tanta solicitud Padre, respondió el caballero; y desearia que mi importuna

llegada no prolongase vuestras vigilias mas de lo acostumbrado.

=Me es indiferente el acostarme tarde ó temprano; de buena gana os acompañaria hasta el amanecer; pero voy á dejaros para que esteis en completa libertad.

Un saludo cordial puso fin á aquella conversacion; el Padre se retiró á su celda; y el caballero fué á reponerse del cansancio y contratiempos del viaje.

Mientras Perez estaba hablando del mal tiempo, y del miedo de Fray Pedro, y del caballo, y se ponia en íntimas relaciones con los demas legos que se habian levantado para obsequiar al caballero, este se hallaba sentado á la mesa, sumamente pensativo, olvidándose de que con su actitud distraida y meditabunda llamaba la atencion de cuantos le rodeaban.

=Mi señor, dijo Perez, parece que el temporal le ha dejado á V. sin apetito?

=Cierto; y me siento tan constipado que no sé si será prudencia que mañana sigamos el viaje.

=Seria una imprudencia, contestó Fray Pedro con un aire de sincero interes que llamó la atencion del caballero.

=Pero que quiere V. replicó este, como esplorando el terreno; aqui estaremos incomodando; y esto no me gusta.

=Incomodando! replicó un hermano que ansiaba tomar parte en la conversacion; á los Padres les agrada muchísimo que vengan visitas de perso-

nas como V.; esto es tan desierto..... y se fastidian de no tener con quien conversar. Crea V. que no solo se complacerán en que permanezca mi señor unos dias para reponerse de la fatiga y del constipado; sino que desearian muchísimo que permaneciese aqui una larga temporada.

Al oir estas palabras el caballero no pudo contener la espansion del gozo que se pintó visiblemente en su fisonomía; el corazon del desgraciado se abre tan fácilmente á la esperanza!..... Y serán pocos los Padres? continuó.

=No tan pocos; en la actualidad son en bastante número; y sobre todo, hay ese P. Leandro que vale por ciento: es un sabio y un santo; desde que él ha venido parece que ha embalsamado la casa con el olor de sus virtudes.

=Hace poco tiempo que está aquí?

=Cosa de un año; vino de las Indias; donde ha estado mucho tiempo.

=Será ya muy anciano.

=Si, anciano es, pero se conserva bastante bien.

=Oh! estoy seguro que mañana le habeis de conocer á la primera ojeada entre toda la Comunidad: es de estatura regular; mas bien alto que pequeño; su figura es en estremo agradable; su rostro conserva todavía la blancura y el sonrosado de la juventud, su frente es espaciosa y calva; con una mirada nos impone respeto á todos, y sin embargo no nos ofende ni aterra.

=De quien hablais? dijo Fray Pedro que entró á la sazon atareado en arreglar no sé que cosas con Perez.

=Del P. Leandro.

=Pero si este caballero ha estado hablando con él.....

=Aquel Padre? dijo este, afectando una sorpresa que no sufria, pues rato há que lo habia adivinado.

=Ah! si, si, dijo Fray Pedro; con cierto aire de autoridad y satisfaccion; es muy hábil; de lo mejor que tenemos en la órden; yo he oido á muchos, porque en otros tiempos, abundaban mas que ahora; pero conozco que ni el P. Gervasio, ni el P. Marcelino, ni el Lector Fulgencio, ni el Definidor Fernandez le llegaban á la suela del zapato.

=No? dijo el caballero, estimulando la gana de hablar de aquellos hombres.

=Ah, nó, nó, replicó gravemente Fray Pedro, arreglando sobre la mesa los postres; y quien le diga á V. lo contrario, le engaña; porque al fin tocante á cosas de argumentos y sermones aquellos Padres habian llegado al término; pero este lo sabe todo; hasta habla no sé cuantas lenguas; y en unos estantes cerrados tiene hasta los libros de los herejes y moros.

=Vaya, que eso me admira.

=Oiga V., oiga V.; que no hemos dicho mas que el Abece; ha disputado con muchos, y dicen que ha convertido á varios; añaden que

una buena parte de su correspondencia es de consultas de gentes que cojean; yo no sé lo que hay; lo cierto es que si me dá la curiosidad de leer algunos sobres de los suyos, siempre se me antoja que son de gente gorda; y recibe unas cartitas tan finas, y tan bien aderezadas que ya ya....

El caballero habia sabido cuanto deseaba y podia saber por entonces; y no queriendo prolongar la conversacion por no manifestar curiosidad, mostró ganas de recogerse, llamando á Perez, que no interesándose en la conversacion maldita la cosa, se habia dormido en su silla, y con la cabeza caida sobre el pecho, roncaba estrepitosamente.

Los efectos de la lluvia.

—

El caballero habia pasado gran parte de la noche reflexionando sobre su situacion, sobre los peligros que ofrecian tres largas jornadas hasta la frontera de Francia, y no se olvidaba de que era muy probable que encontrase vigilados los pasos del Pirineo. La soledad del desierto convidaba con un asilo; nadie habia de pensar en que allí se ocultase un proscrito, y ademas no siendo conocido en el pais era muy posible una ficcion que no permitiese á los frailes la mas ligera sospecha. La presencia del P. Leandro, y

la interesante descripcion que de él habian hecho los legos, infundian alguna esperanza de que en un caso estremo se pudiese hallar en el respetable anciano un hombre que se compadeciese del infortunio, y no se alarmase por revelaciones de cierta especie. De todos modos el permanecer breves dias allí no podia ofrecer ningun peligro. La dificultad estaba en encontrar un pretesto para prolongar el hospedaje.

Los rayos del sol penetraban ya hasta la alcoba del recien venido, y todavía no le habia sido dado pegar un momento los ojos; muy al contrario Perez, que durmiendo en una pieza inmediata á la de su amo, habia pasado la noche en un sueño, sin devanarse los sesos por lo que pudiera suceder mañana. No parecia sino que el peligro fuese su elemento natural, y que para él fueran indiferentes la vida y la muerte. Vano habria sido el empeño de ponerle mohino ó medroso: lo escuchaba todo con desdeñosa sonrisa, iba moliendo el tabaco entre las palmas de la mano, plegaba el cigarrito, y contorneándose garbosamente, parecia conjurar todos los riesgos con un «*lo que fuere sonará.*»

Levantándose á la voz de su amo, se arrimó á la cama de este, y se trabó en voz baja la conversacion siguiente:

=¿Qué te parece, continuamos hoy el viaje?

=Como V. quiera, lo que es piernas no faltan.

=¡Está tan lejos la frontera!....

=Pero qué hacemos aquí?

=Pasar unos dias, y luego veremos.

=No me parece mal; y ademas esos legos no son de mala casta, y á los dos dias nos entendemos.

=¿Cómo, nos entendemos?

=Quiero decir que me han de querer á mí como la niña de sus ojos; y mas que nadie el que tenga la llave de la bodega.

=Por Dios, Perez, gastas tanto humor, que me haces dudar de si te acuerdas de la situacion en que nos encontramos.

=Toma si me acuerdo; pero le veo á V. con cara tan triste que si yo me doy pena, han de conocer á cien varas de distancia que llevamos en manos algun mal negocio.

=Y de que pretesto nos valemos? del constipado?

=Mandarán venir al médico, y en cuanto le encuentre á V. tan fresco como rosa en la mañana, todo se lo lleva la trampa. Ademas, ¿qué necesidad tenemos de llamar curiosos, que nos contemplen de cerca las barbas, y nos muelan á preguntas?

=Pues entonces?

=Muy sencillo: que suele V. padecer de dolores reumáticos en el muslo, y caderas, que se iba V. á los baños, que con el chubasco de ayer se removió la cosa, y el médico no ha de venir, y si viene, el mas pintado no ha de conocer si le duele á V. el muslo. Este mal

no obligará á cama ni dieta; y si no entiende V. de fingirse el cojo, yo le enseñaré á V. como se hace, que mas de cincuenta veces me ahorró el arte de la cojera el estar de planton en una garita en las malditas noches de invierno. Estamos?

=Bien pensado.

=Pues, desde luego me voy á hacerme el atareado para calentar y ahumar unos paños con flor de sauco, y los buenos Padres van á creer á pié juntillas, que V. no puede hoy continuar su viaje, ni podrá mañana. Entretanto esploraremos el terreno, veremos si pega; y Dios sobre todo.

=Como tú quieras.

Las visitas.

—

Acababan los Religiosos de poner fin á sus ocupaciones de la Iglesia, y ya la habitacion del huésped se hallaba llena de Padres, que solícitos preguntaban al doliente sobre el estado de su salud. Perez no se habia olvidado de ayudar dos misas, de tomar parte en el arreglo de las cosas de la sacristía, de sacar agua de la acequia, de cuidar con su caballo los mulos del convento, en fin, manifestábase un veterano en todo el sentido de la palabra.

Al verle entrar y salir del cuarto de su amo, y

hablando con todos los Padres, y sabiendo ya sus nombres, y tratándolos con cierto aire de cortés familiaridad, se hubiera creido que llevaba ya largos dias de residencia en el convento. Por lo tocante, á cocineros y despenseros, la amistad con ellos era ya íntima y cordial.

A poco rato entró tambien el venerable Padre Leandro que saludando á los concurrentes con ademan afable, fué á sentarse junto á la cama del enfermo, á invitacion de los que ocupaban aquel puesto. Cual si la presencia de aquel Padre les impusiera se fueron retirando uno tras otro hasta quedar enteramente solos el caballero y el P. Leandro.

=Seria bueno dijo este, que V. permaneciese unos dias aquí, para restablecerse completamente.

=Pero la temporada de los baños se va pasando, y es preciso.....

=Qué baños piensa V tomar?

=No sé..... todavía el médico no se ha decidido..... pero.....

El P. Leandro notó en el semblante de su interlocutor una turbacion muy visible, y sin empeñarse en una curiosidad molesta, torció el curso de la conversacion hablando primero en general sobre el gusto que se iba tomando á los baños en todos los paises de Europa, aprovechando la oportunidad para recordar las costumbres de los antiguos en esta parte, y sacando asi discretamente al caballero del conflicto en

que parecia encontrarse en lo relativo á esplicaciones sobre su enfermedad y remedio.

= A propósito de antiguos, dijo el caballero, apresurándose á salir del apuro, hay buena coleccion en la biblioteca del convento?

=Mediana; si V. gusta, al levantarse se la enseñaré á V.; lo que es la biblioteca, no es numerosa, pero sí bastante escogida.

=Es para mí el mayor de los atractivos.

=Entonces, repuso el P. Leandro, deseamos que el atractivo llegue á la fascinacion y que dure por mucho tiempo.

El caballero inclinaba respetuosamente la cabeza con la espresion de la mas amable gratitud, cuando entró repentinamente Perez. El P. Leandro aprovechó la oportunidad, y se despidió cortesmente.

Los corredores.

A poco rato se habia levantado ya el recienvenido, y á pesar de todas las escitaciones de su criado para que se hiciera el cojo, no pudo resignarse á representar un papel que le parecia indigno de su persona. Resolvióse á decir que se sentia ya muy aliviado, y asi no hubo inconveniente en que anduviera por aquellos corredores con paso bastante firme, y que ocultaba dificilmente los hábitos marciales. Hubiera desea-

do visitar desde luego al P. Leandro, pero si bien la amabilidad y la discrecion de este religioso le tenian encantado, le inspiraba algun recelo la penetracion que en él habia descubierto. El que está rodeado de peligros se inclina naturalmente á la suspicacia. Asi, fué continuando su paseo por los dilatados y estrechos corredores, parándose con frecuencia á mirar algunos cuadros viejos suspendidos á trechos en las paredes, hasta llegar á una puerta mayor que las otras, de la cual pendia un pequeño rótulo en que se prescribian algunas reglas para los que entraban en aquella pieza. Era la biblioteca.

El corazon del caballero se dilató agradablemente con el encuentro de un lugar que le permitiera pasar las horas con distraccion, sin conversacion de curiosos ó importunos, y apartado de los Padres la mayor parte del dia, sin ser culpado de misántropo ó descortés. En el acto resolvió fingir curiosidad de leer la primera obra de algun interés que le viniese á la mano, y de este modo lograba su objeto con un disimulo suave. Empujó pues la puerta, y entró en la espaciosa sala determinado á poner en planta su designio.

Estaba la biblioteca en una espaciosa sala rectangular, ocupada en su longitud por una série de mesas de nogal, y á uno y otro lado estantes del color de madera, con unas cornisas muy de buen gusto, todo muy sencillo pero muy aseado, en algunos de los cuales habia esferas armilares,

globos terráqueos, y algunos libros. Veíanse acá y acullá algunos religiosos, quien escribiendo, quien leyendo, quien revolviendo volúmenes en ademan de buscar alguna especie ó noticia.

Junto á un grande armario de diferente madera y construccion, y que por las puertas que tenia, indicaba encerrar objetos que no franqueaban indistintamente á todos, se hallaba el Padre Leandro, inclinado sobre un códice antiguo, apoyando su mano izquierda sobre un papel en que habia algunas notas, y sosteniendo su frente con la derecha en la cual tenia con descuido la pluma entre los dedos cordial é índice.

El caballero se adelantaba pausadamente á lo largo de la sala, fijando la planta con suavidad y vacilando para hacer con las botas el menor ruido posible; mirando á derecha é izquierda para enterarse de la disposicion de ella, saludando cortesmente á los religiosos á cuya inmediacion pasaba, quienes le correspondian con una profunda inclinacion de cabeza. Como el P. Leandro estaba inclinado sobre el códice, y cubria su frente con la mano derecha, el caballero no le conoció hasta que estuvo muy cerca de él; y si bien sentia un ligero desagrado en verse precisado á entrar en conversacion, no obstante no pudo dispensarse de dirigir un saludo respetuoso al venerable Padre, tan luego como este levantó un instante los ojos.

El saludo fué no solo amablemente correspondido, sino que el P. Leandro se apresuró á le-

vantarse, y á ponerse en disposicion de acompañar al caballero, plegando con prisa el códice, metiendo sus notas en una bolsa de cuero que tenia sobre la mesa, y quitándose los anteojos. Mientras esto sucedia, el caballero se habia acercado rápidamente al religioso, y poniendo cortesmente su mano sobre el códice que plegado ya iba á ser metido en el armario;

=No puedo permitir, dijo, que V. se moleste: y siento sobre manera haberle distraido á V.

=Nada de eso, contestó sonriéndose el Padre Leandro.

=Sin embargo, no hay necesidad de...

=Sea enhorabuena, replicó el Padre; si V. se empeña en que trabaje, trabajaré: pero á decir verdad, la pereza ahora tenia una disculpa escelente, y si V. me la quita, no le queda otro remedio, sino sufrir y callar. Estas palabras las acompañó el Padre de una suave sonrisa, encogiéndose de hombros, y como disponiéndose á empezar de nuevo su tarea.

=No quiero sin embargo, cargar con la nota de ingrato la de importuno, replicó el caballero; será para mí muy grata una interrupcion que le proporcione á V. descanso, y á mí tan respetable compañía.

El P. Leandro se sonrió apaciblemente, espresando con una ligera inclinacion de cabeza su gratitud, ínterin iba arreglando y plegando el códice que ya se descomponia de puro viejo.

Esta lectura no es para mí, añadió el caballero

que deseaba saber cual era la ocupacion del Padre Leandro.

=¿Por qué nó? contestó este; pues no es de los mas antiguos; y además no está mal conservado.

=Ya; pero, aunque cuando estuviese impreso en una brillante edicion de París, se me habia de alcanzar lo mismo que estando manuscrito.

El P. Leandro metió tranquilamente su códice en el armario, dando vuelta á la llave, sin responder una palabra á las indicaciones del caballero, como si no hubiese reparado en ellas. El caballero habia esperado picar algun tanto la vanidad del Padre, empeñándole en conversacion sobre el códice árabe, y haciéndole caer en la red en que tan fácilmente se envuelven aun los hombres mas distinguidos, cuando se les ofrece alguna ocasion de lucir sus conocimientos. Mas el Padre Leandro era uno de aquellos espíritus superiores, que fundados sólidamente en los austeros principios de la humildad cristiana, juzgan indigno de su alma el saborearse en los perfumes de la lisonja. Cambiando pues la conversacion con suavidad y sin afectacion de ningun género; ¿sabe V. dijo, mientras forcejaba por probar si el armario quedaba bien cerrado, que hemos tenido que asegurar bien estas puertas para evitar estravíos de papeles interesantes?

=¿Es posible?

=Ya se ve; como el hallarse el convento en despoblado hace que haya poca vigilancia en la biblioteca, todo el mundo así los de casa como

los forasteros, lo revolvian todo por sí y ante sí, de lo que resultaron algunas pérdidas sensibles.

El caballero que habia tendido al P. Leandro el lazo de la vanidad, se quedó sorprendido al notar con que naturalidad y soltura habia sabido evitarle el buen religioso; desde aquel momento comenzó á sentir hácia él un respeto profundo. El efecto de la vanidad es directamente opuesto al que se propone el vanidoso; busca la buena opinion, la alabanza de los demás, y solo se grangea el menosprecio y el ridículo: pero el hombre que sabe sobreponerse al placer de la alabanza, adquiere para ella nuevos y poderosos títulos.

Los deseos de entablar con el religioso alguna conversacion, crecian tanto mas en el caballero, cuanto mas modesto se habia mostrado aquel: estaba espuesto á gravísimos peligros, se hallaba solo en el mundo; y ansiaba descubrir en él algun rayo de esperanza. ¿Quién sabe, se decía á sí mismo, quién sabe si en este Padre hallarias ya que no proteccion, al menos saludable consejo? Las noticias que sobre él le habian dado los legos en la noche anterior, y la dulzura de su semblante, la finura de sus modales, y la amabilidad y discrecion de sus palabras, le habian hecho concebir la idea de que el P. Leandro, debia de ser un hombre tolerante para toda clase de opiniones, y compasivo por todos los infortunios. Al apearse la noche anterior á la puerta del convento, habia tenido la intencion de salir de aque-

lla mansion tan pronto como rayase la aurora; pues solo las instancias de su criado, lo intransitable de los caminos y la violencia de la tempestad, habian podido decidirle á detenerse en un lugar en su concepto tan peligroso. Sin embargo, aquel sobresalto desapareció en gran parte con la presencia del P. Leandro; pero tan pronto como pudo hablar con él, sentíase vivamente impulsado á depositar su confianza en quien le parecia incapáz de una traicion, y no poco á propósito ya para aconsejarle, ya para ausiliarle quizás en un trance apurado. Antes se azoraba á la sola vista del convento, y ahora aquella casa le parecia ya poco menos que un asilo seguro.

Volviendo pues á anudar la conversacion, dijo el caballero al P. Leandro:

=Parece que la biblioteca es bastante numerosa.

=Sí, respondió el Padre; la lástima es que por falta de fondos no se adquieren obras modernas, y así se va quedando rezagada. Pero tal como sea, si V. gusta de verla, esperaremos un momento á que entre el bibliotecario que acaba de salir.

=Como V. guste, dijo el caballero.

=Porque, amigo, continuó sonriéndose el Padre Leandro, anciano como V. me ve, no me atrevo á tomar de los estantes un libro por mi mano; yo fuí el primero que me quejé del abuso de que le he hablado á V., y propuse el remedio; así no puedo dispensarme de someterme á las reglas establecidas para los demás.

=Sin embargo, dijo el caballero, esto me parece que es llevar muy allá la delicadeza; porque no puedo persuadirme que el Superior no le tenga á V. por exento de la observancia de estas pequeñas formalidades.

=Sin duda, replicó el P. Leandro; pero de esas formalidades, pequeñas como son, depende el conservarse el órden, y aun la misma biblioteca. En general, no se comprende bastante toda la importancia de cosas al parecer de escasa monta: si pudiésemos asistir á la descomposicion de las cosas mas grandes, notaríamos que suelen comenzar por averías pequeñas; la gangrena empieza por un punto quizás imperceptible, de la estremidad del cuerpo, y pocas horas despues ya llega al corazon.

=Ciertamente, dijo el caballero; pero preciso es convenir en que se ha de hacer distincion de personas y de cosas.

=Ya se ve, replicó el Padre; pero cabalmente esta distincion, suele ser la rendija por donde se introducen los abusos. Todas las instituciones humanas, están de continuo espuestas á la accion de las pasiones; si el barco no está calafateado con escrupulosidad, no tardará en hacer aguas.

El caballero habia descubierto ya en esta breve conversacion, el espíritu observador del Padre Leandro; conoció desde luego que aquel modo de mirar las cosas, y aquel lenguaje eran de un hombre distinguido, por la claridad y cultura de

su talento; eso de elevar tan fácil y rápidamente la conversacion, trasladándose con mucha naturalidad desde el rigor de una pequeña regla, á la consideracion de las instituciones humanas, le indicaba que el anciano Religioso estaba acostumbrado á meditar, y que era hombre de conceptos elevados.

En efecto, el P. Leandro era de aquella clase de ingenios que dominados por un espíritu de modestia y verdadera humildad, no se esfuerzan por darse á conocer; pero tan pronto como la conversacion los pone en movimiento, despliegan involuntariamente sus alas y se levantan á grande altura. No era muy amigo el recien llegado, ni de comunidades religiosas, ni de observancias rigoristas, pero aficionado naturalmente al estudio del corazon humano, complacíase en filosofar sobre cuanto tenia relacion con él. Asi aprovechóse gustoso de la disposicion que habia notado en su interlocutor, con tanto mas gusto cuanto que concebia alguna esperanza de descubrir por este medio lo que deseaba saber. Con la mira pues de andar con la sonda en la mano, convengo, dijo, en que á veces importa despreciar las pequeñeces, y que sin esta precaucion todo lo humano está muy dispuesto á malearse; pero tampoco se debe desconocer, que es necesario no llevar las cosas á la exageracion, de la cual á su vez resultan males gravísimos.

=*Ne quid nimis*; replicó el Padre: esta es una regla general de prudencia; pero no quiero yo

decir que sea necesario exagerar nada, ni aun proceder con escesivo rigor en todas las cosas. Antes al contrario: mas á menudo me ofrezco por conciliar la suavidad con la rigidez.

=Pero si hemos de seguir el sistema de observar rígidamente las cosas mas pequeñas, nunca será posible la suavidad.

=Pues yo veo las cosas de muy diferente manera.

=Sin embargo, me parece difícil que...

=Pues yo lo creo muy fácil. ¿Una ley suave puede ser observada rígidamente?

=No cabe duda.

=¿Una ley severa puede ser observada flojamente?

=Cierto.

=Pues; hé aquí mi sistema: en las instituciones, en las leyes, en todo, no me importa que haya mucha suavidad, mucha indulgencia si se quiere, pero tales como sean, conviene guardarse de quebrantarlas en lo mas mínimo. Una vez dado el primer paso, ya es difícil detenerse; y si las infracciones son muchas, aunque sean pequeñas, á pesar de su pequeñez darán por tierra con la institucion ó la ley.

=Comprendo la idea: y me gusta mucho este modo de ver las cosas. La observacion es luminosa, y desde luego se agolpan á la mente un sin número de aplicaciones así en el órden privado como en el público.

Al pronunciar esta última palabra, se encon-

traron los ojos de los dos interlocutores cambiando una de aquellas miradas, en que dos espíritus escudriñadores se interrogan mútuamente sobre un asunto, con respecto al cual nada seria capaz de hacerles entrar en esplicaciones verbales. El uno parece decir al otro; ¿qué piensas sobre esto? y ambos parecen acabar por un secreto sentimiento de haberse adelantado en demasía. La mirada es un conducto de espresion mil veces mas pronto, mas universal que la lengua. En una mirada se encierra á veces un discurso, y un cúmulo de sentimientos, que muchas palabras bastan apenas á esplicar.

En este momento entró Perez en la biblioteca, trayendo en la mano las gacetas y algun diario de avisos que acababan de llegar por el correo. Sin aire de pensar siquiera en el caballero, entregó los papeles al P. Leandro de parte del Padre Prior, que le acostumbraba á dar siempre la preferencia.

═Al fin veo la faja rota, dijo el Padre; y me alegro, porque así conozco que el Prior los ha leido ya.

═No, contestó Perez, acaban de llegar ahora mismo: me los ha entregado el portero para subirlos á la celda prioral, y al P. Prior se le ha roto la faja manejándolos, pero no los ha leido.

Entretanto Perez habia pisado ligeramente al caballero, como una seña de que necesitaba ha-

blar con él, saliéndose en seguida de la biblioteca.

=Paréceme que está V. algo desazonado, dijo el P. Leandro al caballero.

=Por que. . . . . (1)

(1) Aquí termina el fragmento mas estenso que de esta novela dejó escrito su autor.

(Nota del Editor.)

ADVERTENCIA.

El editor ha creido deber publicar estos dos fragmentos encontrados entre los papeles del Señor Balmes, juzgando que en ellos se verá anunciado el pensamiento del fragmento de la novela que antecede, y las modificaciones que sucesivamente fué sufriendo hasta aparecer en la verdadera forma que el claro ingenio de su autor estimó mas propia al fin que se proponia.

Es muy creible que el prisionero Alfredo, el hombre que estando próximo á sufrir el último suplicio, encuentra en su centinela al soldado cuya vida salvó en otro tiempo á riesgo de la propia, sea el mismo proscrito que errante, desvalido y casi sin aliento para luchar con su cruda suerte, busca en el claustro un momentáneo refugio, ínterin se le presenta ocasion para traspasar la frontera. El sentimiento de gratitud que aparece vivo en el alma del soldado, nos hace esperar que aprovecharia la ocasion presente para satisfacer la deuda contraida en otro tiempo con el que tan generosamente le libró de una muerte segura. Y tal vez este mismo guia y fiel compañero que sigue al proscrito, sin abandonarle en sus inminentes peligros, es el mismo centinela que le acompañó en su huida para librarse del rigor de la Ordenanza militar.

Pareceríale al autor que tomando el asunto de tan lejos, si bien le permitia ya desde luego dar algunos rasgos característicos de estos dos personajes principales, perjudicaba un tanto el interés,

satisfacieudo desde luego la curiosidad que escita en los lectores cualquier personaje cuyo pasado se presenta envuelto en las sombras del misterio. Asi es, que en el segundo fragmento, Alfredo y su guia llegan al monasterio sin antecedentes sobre su vida anterior; pero su entrada rápida, la pronta intimidad del primero con el P. Genaro privaban al novelista de aquella pintura enérgica y exacta, que dando al asunto cierto color local, caracteriza un tanto á los diferentes personajes y anuncia al lector el gran pensamiento filosófico de la obra. Estas circunstancias ya las encontramos todas reunidas en los capítulos de la novela que se publican.

El sol de la tarde bañaba con luz débil y rojiza la cima de los enormes paredones que consumidos por los siglos, parecian inclinarse sobre el profundo y angosto patio; un soldado inmóvil velaba al frente de una reja muy calada y constreñida, y al través de las gruesas barras de hierro divisábase de vez en cuando los movimientos de un hombre. Al parecer no habian pasado muchos lustros sobre su cabeza, pero en sus facciones llevaba aquella marca cruel que nunca dejan de imprimir los grandes infortunios. Apoyado el codo sobre su rodilla, y sosteniendo con la mano su frente, manteníase largos ratos en ademan meditabundo, solo que de vez en cuando cruzaba los brazos sobre su pecho y fijaba la vista sobre el patio como si quisiera solazarse de sus penas. El cuadro que se presentaba á sus ojos no era por cierto halagüeño, pero en cambio tenia aquel tinte melancólico y sombrío que mejor se acomodan con la situacion de un desgraciado.

Las paredes que cerraban aquel recinto, habian adquirido aquel color de hoja seca, que recuerda una larga série de siglos, algunos copos de musgo de un verde oscuro, contrastaban bellamente con aquel color de ruina, y el fondo del

patio acababan de completar lo lúgubre del cuadro. Veíase el suelo cubierto á trechos de hierba, y algunas flores pálidas y macilentas se arrimaban lánguidamente á las piedras de las paredes, y como que pedian un rayo del sol; una porcion de gorriones chilladores é inquietos, rastreaban y revoloteaban por una y otra parte, reñian, se arañaban, descendian hasta el fondo del recinto y volvian á subir rápidamente hasta la cumbre de aquellos negruzcos lienzos que cercaban una mansion de lobreguez y de silencio.

Alfredo miraba con atencion aquellas avecillas, seguíalas con ojos de complacencia cuando veía que iban á posar junto á la reja de su encierro, contenia el aliento para no esquivarlas, y ya que no tenia otro consuelo sobre la tierra, se ensanchaba su apesarado corazon, al verse en compañía de aquellos inocentes animales. Pero cuando despues de haber picoteado por el suelo, empezaban á levantar la vista en alto y echando á volar subian como una flecha hasta la cumbre del edificio, Alfredo las seguia tambien con mirada afanosa; en su semblante se pintaba el dolor y la envidia, y bajando de nuevo la cabeza, sus ojos brillaban como dos centellas, en su frente parecia revolverse algun proyecto atrevido, daba en torno de sí una mirada desconfiada y escudriñadora, y volvia á apoyar su codo en su rodilla y á reclinar su cabeza sobre su mano.

El centinela fatigado de estar en pié, se habia apoyado ligeramente sobre el sitio que le ofrecia

la ventana del calabozo, y estribando ahora sobre un pié, ahora sobre el otro, descansando su brazo derecho sobre la boca del fusil parecia contar el tiempo que mediaba hasta la hora del relevo, y mostraba una indiferencia profunda por todo cuanto le rodeaba. Rato habia que Alfredo habia vuelto á levantar la cabeza, y tenia fijos sus ojos sobre el rostro del centinela: conocíase muy bien á las claras que aquel soldado absorvia toda su atencion, y cualquiera habria leido en su semblante la espresion de una confusa mezcla de alegria, de incertidumbre y de sorpresa. Pasado un largo espacio, se entabló entre ambos la conversacion siguiente:

=Granadero, es mucho fastidio estar aquí tanto rato, ¿no es verdad?

=Para el caso todo es uno, dijo encogiendo los hombros el centinela, y dejando caer su bigote sobre la boca del fusil, en ademan de indiferencia y de pereza.

=Me parece que eres ya veterano, estarás ya muy cerca de cumplido.

=¡Oh! ¡cumplido! y algo mas, ya lo estaba cuando salí para América, soy de la remesa que regresó habrá como cosa de media año, con que eche V. la cuenta.

=Así, ¿servirias toda la campaña de la independencia?

=Para servir á V., y aun cambiando el tiempo traigo el recuerdo en ese maldito muslo.

=¿Y dónde recibiste la herida esa?

=En la batalla de...

=¡Qué!: ¿fué terrible la accion aquella?

=¡Oh! si lo fué... ¿estaba V. en ella?

=Podria ser.

El granadero habia perdido ya su postura indiferente y perezosa, el recuerdo del campo de batalla habia escitado fuertemente todas las facultades de su alma, su cabeza se presentaba ya con orgulloso erguimiento, empuñaba con mano firme el fusil y sus plantas se asentaban ambas firmes sobre el suelo y en todo su continente se veia reanimado un viejo soldado.

=¡Cuánta gente se perdió aquel dia! prosiguió Alfredo.

=¡Oh! mucha, todo mi batallon quedó prisionero.

=¿Y tú no?

=Yo me quedé herido en el hospital, y suerte, que siempre me ha parecido que nací aquel dia.

=Con que, fué mucho el apuro?

=¡Si lo fué!... todo el batallon estaba ya rendido, escepto la compañía de granaderos, que habíamos tenido tiempo de tomar posicion en una pequeña colina; por tres ó cuatro veces rechazamos la caballería que nos cargaba terriblemente, pero al fin vimos que nos iban envolviendo á derecha é izquierda algunos batallones enemigos, y tuvimos que retirar á toda prisa, para atravesar el llano y reunirnos á una columna nuestra que ocupaba una posicion á nuestra retaguardia. En viendo que saltábamos al llano,

cargó de nuevo sobre nosotros un grueso peloton de húsares, y entonces caí yo herido de un balazo.

=Si que era terrible compromiso.

=Fortuna que teníamos un capitan que valia por una division. No he visto en mi vida hombre mas valiente; tenia allí su buen caballo pero anduvo siempre á pié colocado siempre á nuestra retaguardia, con sable en mano, que casi la alcanzaban ya los caballos, marchaba y nos hacia marchar como si estuviéramos en parada: y los caballos que mas se nos arrimaban iban cayendo que era una bendicion: así que me vió herido me hizo montar en su caballo: algunas granadas y las descargas de unos batallones que se nos iban acercando á toda prisa dispersaron la compañía. No lo olvidaré jamás, la sangre me chorreaba de la herida, y yo estaba medio desfallecido sobre el caballo, su asistente queria tirarme al suelo para que subiese el capitan. ¡Calla infame! dijo el capitan, sálvate tú, que yo pereceré al lado de ese infeliz. Tomando entonces mi fusil con una mano y sosteniéndome con la otra, iba siguiendo su camino con la mayor serenidad del mundo: entretanto habia llegado la caballería: el capitan encara su fusil al primer lancero que me iba á derribar del caballo: Respetar á ese herido, dijo, ó se acabó tu vida. El lancero se paró, llegaron en tanto los demás, y ambos quedamos en poder del enemigo: yo me quedé en el hospital y al capitan se lo llevaron prisionero.

=Si que era fineza.

=Lástima que no le he vuelto á ver jamás, por él daria mi vida.

=¡Oh! habiendo pasado ya tanto tiempo... las cosas se olvidan.

—Jamás, eso no: jamás, dijo el granadero, y sus ojos brillaron como una chispa: no pasa dia que no piense en él, me parece que le estoy viendo: frisaria en los 25 años, era el mas arrogante mozo que habia en el ejército.

Entretanto Alfredo se habia arrimado mas y mas á la reja, y como que andaba acechando receloso si asomaba por allí alguien que pudiese oir la conversacion; y con el ademan de un hombre que se apresura para que no le escape una oportunidad, tiende de repente la mano, agarra el cuello de la casaca del granadero, y tirándole hácia sí, le dice con voz ahogada y llorosa:

=Alvaro, Alvaro, mi querido Alvaro, ¿sabes tú que estás haciendo centinela á tu buen capitan, y que de aquí á poco quizás le acompañarás al cadalso?

Un rayo que hubiese caido á los piés del soldado, no le hubiera dejado mas inmóvil: con la boca entreabierta y con los ojos desencajados, miraba el rostro de Alfredo que se habia arrimado muy bien á la reja para que Alvaro pudiera conocerlo. Iba á hablar el centinela pero Alfredo le dijo:

=¡Calla! si te acuerdas de mí, solo te pido el silencio.

=¡Usted aquí mi capitan! V. es, dijo el soldado sollozando y pegando su rostro á la reja, y forcejando con los estrechos cuadrados para estrechar en sus brazos al preso.

=Sí, yo, mi querido Alvaro soy, pero calla, por Dios.

=¿Qué me quiere V. mi capitan?

=Nada, por ahora nada; enjúgate esos ojos, que si vienen á relevarte...

Estaba la noche en medio de su carrera: las tinieblas estendidas sobre la faz de la tierra, como paño de gigantesca tumba, cedian apenas el paso á los endebles rayos de luz, despedidos por las trémulas estrellas, relucientes acá y acullá en la inmensidad del firmamento. Oíase un leve silbido en las hojas de los árboles blandamente mecidas por aura suavísima; y el chirrido de ave nocturna posada en la hendidura de una peña, alternaba con el ruido de las piedrezuelas que iban cayendo de una escarpada roca. Arrastrábala un misterioso viviente que descendia por un sendero sumamente escabroso; la oscuridad no permitia conocer lo que era; pero juzgaríase naturalmente que era un animal montés que aprovechaba la hora de las sombras para bajar á la llanura.

No lejos de la falda de la montaña, estaba situado un grandioso edificio que se proyectaba en el espacio cual misteriosa sombra; y la elevada torre que coronaba su frente, indicaba la retirada mansion de piadosos solitarios. El hombre que acababa de descender del escarpado monte se acerca sosegadamente á la puerta del convento;

parándose un momento allí, como si vacilase entre pensamientos opuestos. Resuélvese por fin, y una recia campanada, resonando largo trecho por los dilatados corredores interrumpe el doble silencio del desierto y de la noche.

=Quién llama?

=Sírvase V. abrir.

=No es posible, la noche está demasiado entrada.

=Hay una necesidad.

=Qué Padre pide V.?

=Al Padre Genaro.

=A donde ha de ir? quién es el enfermo?

=Yo desearia hablarle; tenga V la bondad de avisárselo.

=De parte de quién?

=Nada..... llévele V. el recado.

Dudoso el buen lego de lo que debe hacer, se encamina á la celda del P. Genaro, parándose un momento á la puerta, para escuchar si se habia acostado todavía. El venerable anciano no solia retirarse á descansar hasta muy entrada la noche; y á la sazon se ocupaba en contestar á las muchas cartas de sus compañeros de Asia y América.

=Padre, dijo el lego entreabriendo la puerta, hay un desconocido que desea hablaros; no ha querido decir su nombre.

=Que suba, respondé el anciano, inclinándose de nuevo sobre el papel, y continuando su tarea.

A pocos momentos se oian por los corredores

los pasos de dos personas, que caminaban con cuidado por no hacer ruido á deshora. Abrese la puerta del P. Genaro y se le presenta un hombre de apuesto continente y gallarda figura, pero cuyo traje y facciones indicaban ó el desórden de un demente, ó los azares de un terrible infortunio.

=Padre, perdonad si vengo á interrumpir vuestro reposo: mi desgracia me fuerza á ello.

=Caballero, no estaba descansando todavía; además, me basta que seais un desgraciado para que me sea placentero recibiros á todas horas. Hacedme el favor de tomar asiento.

Sentados los dos interlocutores, siguióse un largo rato de silencio. El desconocido mostraba hallarse en el mayor desasosiego, y cual si no se atreviera á soltar las palabras, tenia clavados sus ojos en la faz del anciano, observando su fisonomia, y procurando leer en ella el efecto producido por tan intempestiva visita. Este, que á la primera ojeada habia notado la turbacion del recien venido, se esforzó en aparentar que nada advertia, dando á su serenidad cierto aire benévolo, pero viendo que el desconocido caballero no salia de su embarazo, se apresuró en hacer el distraido, continuando en doblar y sellar un pliego que tenia sobre el bufete.

El desconocido se convenció entonces que su presencia no habia hecho mella en el ánimo del religioso y prosiguió de esta manera:

=No ha mucho tiempo que tenia noticia de

que regresado á España de vuestras dilatadas misiones, os habiais retirado á esta soledad para pasar en ella el resto de vuestros dias; pero no creia que tan pronto necesitase del amparo de vuestra caridad y de los consejos de vuestra esperiencia. Si podeis socorrerme en mi espantoso infortunio, no dudo que lo hareis; y si no, estoy seguro de que no me parará perjuicio de ninguna clase por haberos revelado mi secreto. Sin duda que habreis oido hablar del proscrito que con tanto afan es buscado en el pais, hace largo tiempo; este proscrito soy yo.... y si bien opiniones... pero la caridad cristiana......

=Caballero, replicó el anciano que habia tomado una actitud de profunda atencion y de vivo interes, conozco que os ha desconcertado algun tanto la revelacion que me acabais de hacer; pero tranquilizaos; contad que vos solo sois dueño de vuestro secreto: ya podeis suponer que no soy capaz de llevar á la muerte á un desgraciado que se arroja en mis brazos.

Arrasáronse de lágrimas los ojos del proscrito; y sus facciones se reanimaron cual si entreviese un rayo de esperanza.

Vuestra posicion es muy crítica, lo sé: y bien veo que no se os ocultan los graves peligros que os rodean, pero confiad en Dios y contad con todos mis medios y hasta con mi vida.

El proscrito quiso articular algunas palabras, pero el llanto ahogó su voz; y ambos quedaron en completo silencio.

=Padre, continuó el proscrito con voz conmovida; vuestras palabras salvan mi existencia; ya no podia soportarla mas; esta noche le habia señalado por término fatal; pero he recordado vuestro nombre que habia leido no sé donde; y sin saber como, he resuelto de venir á encontraros. Hombre generoso! habeis superado mis esperanzas.

=Hermano, dijo el Religioso, ofreciéndoos mis auxilios, cumplo con un deber que me impone mi Salvador; en mis largas misiones y viajes yo tambien he necesitado mas de una vez la ayuda de hombres caritativos para salvar mi vida; y por mi parte, si logro salvar la vuestra, no seréis el primer proscrito á quien he libertado de la venganza de sus adversarios. Próximo á descender al sepulcro, creia que á mi agitada existencia le estaban reservados en este desierto algunos dias sosegados y tranquilos; el Señor ha querido que se me ofrezca la oportunidad de hacer algun bien interesándome en negocio de tanta monta y dificultades como el vuestro: hágase su santa voluntad.

Los siguientes fragmentos sueltos los insertamos como los dejó el Autor, algunos con epígrafe y otros sin él.

(Nota del Editor)

¿No viérades á la reina de las aves, reposar en altísima cúspide de escarpada roca, donde no jamas llegara la planta del mortal? ¿no la viérades con lozano y atrevido arranque su vuelo remontarse hasta las nubes, contemplando la inmensidad de la tierra, y la tortuosa corriente de cien rios, y las olas de la mar? ¿Quién le diera tamaña osadía? ¿Quién amaestrarla pudo en surcar los aires con tanta gallardía y majestad? Hé aquí el genio: hé aquí la imágen del mortal dichoso, á quien los cielos en la hondura de sus arcanos, otorgaran el sublime destello de inspiracion creadora.

Sin esfuerzo ni afan nacen en su espíritu los pensamientos grandes; y una vez concebidos, hierven, fermentan, se desarrollan como los anillos concéntricos de la órbita de un cuerpo luminoso. Absorto en su inspiracion, la contempla bajo las formas mas bellas, hermoseada con riquisimos colores; ahora es su idea un tosco embrion, un momento despues ha tomado hechicera figura, y es un ser que rebosa de vida y lozanía.

Vedle allá, en noche silenciosa, mientras la naturaleza descansa en profundo sueño, mientras los astros siguen tranquilamente su carrera en la inmensidad de la bóveda celeste, vedle allá encerrado en solitaria torre, arrobado, con los ojos clavados en el cielo, ora mostrando que el corazon le salta de contento, ora erguida su noble frente, en elevada esperanza. ¿Sabeis lo que hace? pregunta al mundo por sus leyes, demanda á los astros la direccion y figura de sus órbitas, interroga la inmensidad del universo para que le revele el secreto de sus combinaciones sublimes. Contempla, no discurre; adivina, no calcula; no conoce, ve. Espera paciente é incansable el momento dichoso en que se romperá á sus ojos el sello del arcano; su corazon le dice que este momento llegará; y llega, y desciende de lo alto una inspiracion misteriosa, y se siente tocada su frente con una caña de oro, y se abren á la luz sus ojos; y vuelto á los mortales, les clama alborozado: las ví, miradlas; ellas son.

Siéntase quizás en medio de escombros y ruinas, leves indicios de grandes pueblos que se borráron de la faz de la tierra. Llama, y apíñanse en su alrededor antiguas sombras evocadas de la oscuridad de las tumbas. Las generaciones que pasáran y cuya huella habia desaparecido, vuelven á renacer. Desfilan á vuestros ojos, con su figura propia, con su ademan nativo, con sus trajes peregrinos. Asistís á la maravillosa escena de las incomprensibles artes de un mago. . . .

Data ya de muy antiguo la malignidad y ligereza con que los escritores franceses, hieren todo cuanto nos pertenece. No entendemos señalar como culpables de tal desman á todos los escritores de aquella nacion, sabemos que no han faltado entre ellos quienes nos han hecho cumplida justicia, sobreponiéndose dignamente á las preocupaciones de muchos de sus compatricios; pero es innegable que la preocupacion ha continuado, y que no pocos en Francia participan de la necia opinion, de que la Europa tiene por aledaño los Pirineos, y que la Península ibérica solo por equivocacion pertenece á Europa. Injusticia tamaña, solo mereciera por contestacion el mas profundo desprecio, si desgraciadamente no fueran de monta sus consecuencias, y gravísimos los daños que nos acarrea. Sabido es que los franceses son los verdaderos *corredores* del entendimiento humano, siendo imposible que ninguna idea, ninguna produccion, ningun adelanto, llegue á disfrutar una fama que le asegure circula-

cion y eficacia, si no figura de un modo notable en los *registros* franceses. Y adrede echamos mano de la palabra *registros*, porque no puede disputarse al genio francés el espíritu de pasar contínuamente en revista el mundo entero, para tomar nota de todo linaje de adelantos, sea para aprovecharse de ellos, sea para transmitirlos á los demás pueblos. De esto resulta que es muy dañoso para la nacion española el ser menospreciada por los escritores franceses, pues que no circulando otros juicios que los suyos en la mayor parte del universo, sirven sobremanera para mancillar y amenguar nuestra reputacion, contribuyendo á sumirnos mas y mas en el desconcepto en que lamentables circunstancias nos tienen hundidos; y lo que es peor, como son muy leidos y creidos entre nosotros, aumentan de un modo particular nuestra postracion y desmayo. No parece sino que las humillaciones de Pavía, de S. Quintin y de Bailen, sonrosan todavía su frente, y que sienten un secreto placer en desahogar su bilis insultándonos en la desgracia. Villano comportamiento, que no alcanza siquiera á concebir la generosidad española, y que es en literatura una fiel espresion de lo sucedido en la política. Mal haya la fatuidad de aquellos indignos españoles, que tan néciamente confiados en las magistrales aseveraciones de los franceses, muestran por su patria aquel desvío desdeñoso, quizás aquel profundo desprecio, que si es injusto en los estrangeros, es en españoles, una ridi-

culez, una monstruosidad; una especie de parricidio. ¿Y qué? tan miserables somos, que si al presente tenemos poco, hasta carezcámos de historia y de porvenir? ¿Y ese poco que en la actualidad poseemos, es tan poco como quieren suponer preocupados y parciales estrangeros, y españoles degenerados y mentecatos?

No cabe ocupacion mas digna de las plumas españolas que el desvanecer á la luz de la filosofía y. . . . .

La buena crianza, ó la urbanidad, no es convencional en su mayor parte. Cada pais tiene sus usos; la verdadera urbanidad es general. No incomodar ni ofender nunca, ni dañarse á sí mismo y conciliarse siempre el agrado de los demás: hé aquí sus polos. Sus condiciones mas generales é indispensables: dar á cada cual lo suyo y observar las leyes morales. Lo inmoral en el trato, siempre es inurbano. De aqui resultan algunas reglas, unas generales, otras particulares: aquellas se refieren á todos los hombres, estas á sus clases; segun el sexo, edad, estado, condicion, rango, mérito, virtudes, superioridad, inferioridad, las cuales deben atenderse no solo con respecto al objeto de la urbanidad, sino tambien su sujeto.

No incomodarnos. Incomodamos en sus sentidos; y por esto es inurbana toda accion, ó palabra, ó gesto asqueroso, gritos destemplados, silbidos, cantar á deshora, movimientos descompasados, sonarse con mucho estrépito, andar desarreglado, patear, palmotear, hablar demasiado de cerca, sacudir fuertes golpes aunque sea por

chanza, impedir á los demás ó el sol ó la lumbre, en un pasadizo reservarse para sí el mejor camino, escoger la mejor tajada, llevar olores sobrado fuertes, tomar el puesto mas cómodo, visitar á deshora, etc. en una palabra, el causar una incomodidad física á otro, sin motivo razonable.

2.° Ofendemos el ánimo: como lastimando el pudor, hiriendo el amor propio, despreciando, ridiculizando, motejando, haciendo recuerdos ó alusiones que disgustan, mirar de hito en hito algun defecto por una ú otra causa corporal, contradiciendo demasiado ó con sobrada viveza, ó con tono agrio, reprendiendo á quien no nos toca, ponderando nuestro mérito, etc.

Por manera que todo en esta parte puede reducirse á las siguientes preguntas. ¿Cumples con tu deber? ¿Incomodas á nadie? ¿Ofendes á nadie? Aqui reflexiones cristianas. Concierto admirable de las máximas evangélicas con la sólida y verdadera urbanidad. Reflexiones sobre la humildad y la soberbia.

Con solo no incomodar ni ofender, dando á cada cual lo que le corresponde, ya nos conciliamos el agrado de los demás. Si queremos otro medio seguro: es hacerles bien. 1. Causándoles con oportunidad sensaciones gratas. 2. Produciendo en su ánimo impresiones agradables. 3. Favoreciendo sus intereses; ó como suele decirse, haciendo favores. Reflexiones cristianas. Concierto de las máximas evangélicas con la verdadera urbanidad.

Una persona sólidamente virtuosa es urbana, aun sin pensarlo. Una persona muy corrompida, tiene mucha dificultad en ser urbana. Es que siempre se ve obligada á afectar, á fingir, á ser hipócrita. Quizás podrian darse algunas reglas contra los vicios mas comunes. Soberbia, envipia, obcenidad, ira, etc.

Razones de conveniencia que inducen á la virtud.

Enlace de la moral con la misma utilidad.

EL EVANGELIO Y LAS PASIONES.

La razon de la moral evangélica.

La humildad es la verdad. El orgullo hace aborrecible; la vanidad despreciable. La vanidad es la pasion mas general. El orgullo va acompañado de una *ereccion* de ánimo; lleva brio; supone fuerza, física ó moral, ó seductora; es agresor. La vanidad, es la complacencia en la alabanza; aviénese con la debilidad; los niños, los viejos chochos, los miserables.

La vanidad, como toda pasion, sacrifica lo futuro á lo presente; lo sólido á lo brillante; la utilidad al placer. Por lo mismo no es madre de grandes cosas. El amor de la gloria: quien tiene bastante fuerza de ánimo para esperarla póstuma, ó muy lejana, con mas trabajo y otros ausilios sabria despreciarla. El móvil de los que han hecho lo primero, no era solamente la vanidad.

El orgullo supone ereccion, engreimiento. Tomándose á veces en buen sentido, se dice *noble*

orgullo, mas no *noble soberbia: noble vanidad, soberbio edificio, soberbio discurso, etc.*; mas no *orgulloso edificio, vano edificio. Orgullo*, substantivo, ó aplicado directamente al hombre, como orgulloso de pertenecer á la familia española etc., se toma en buen sentido. *Soberbio*, en sentido propio, se toma mal, en metafórico bien; vano y vanidad siempre mal. Quizás en la etimología podría hallarse la razon. *Oculos sublimes*, (Prov. 17, v. 6.) Ubi fuerit superbia, ibi erit et contumelia, (P. 11, v. 2.) Inter superbos semper jurgia sunt, (P. 13, v. 10.) Domum superborum demolietur Dominus, (P. 15, v. 25.) Abominatio Domini est omnis arrogans, (P. 16, v. 5.) Antequam conteratur, exaltatur cor hominis; et antequam glorificetur humiliatur, (P. 18, v. 12.) Vide alia et aliò.

Los caractéres fuertes propenden al orgullo, los débiles á la vanidad. El amor de la gloria, es la vanidad en mayor escala. Esta pasion es la misma, pero se modifica por el sujeto y el objeto. El hombre se envanece del valor, la mujer de la hermosura; uno y otro del saber; todo es vanidad; el artesano de sus humildes artefactos, el guerrero de sus conquistas, el sabio de sus obras, el hombre de estado de su política; todo es vanidad.

Hay vanidad que no se muestra, tiene la hipocresía. Hay la prevision de lo ridículo. Es propio de los avisados; lo contrario de los candorosos en demasía. Hay hombres que tienen una vanidad que se conoce, y á veces la injusticia de ella;

entonces, gana el mas astuto. El avisado conserva su reputacion, el tonto se ridiculiza.

Hay hombres vanos por carácter: se proponen siempre producir efecto. Se ocupan continuamente de si mismos. El orgullo se ofende, se indigna. La vanidad se abate y contrista, si le falta la lisonja. A falta de otros, él propio toma buenamente el incensario, sin reparar en que sea al mismo tiempo, ídolo y sacerdote.

¿Cuál es la causa de que tengamos mas vanidad de las calidades naturales que de las adquiridas? *Hombre de talento*: envanece. *Aplicado*, nó, á no ser que sea espresivo de la fuerza de carácter. Un estudiante que se *luce*, procura hacer creer que lo hace sin estudio. Aqui se aplica muy bien: ¿Quid habes quod non accepisti? etc. Lo adquirido supone mérito; lo natural no; porque pues lo primero envanece mas que lo segundo? Hélo aqui: el estudiante se envanece tambien del saber; pero la suposicion de la *capacidad*, se extiende á lo que *resta* por saber; y asi ya que no se tenga el *acto*, se complace en que se le reconozca la *facultad*. La vanidad es de suyo una ilusion, es el placer que recibimos de lo que piensan sobre nosotros los demas; y asi la idea de una calidad natural, nos hace saborear en el pensamiento de que á nosotros nos llevan á otras esferas, si no por lo que somos, al menos por lo que podemos ser. Esto tiene algo de vago, indefinido, susceptible de mucho ensanche, de exageracion; es una *potencia*, y estas no estan sujetas

á mesura tan estrictamente como los actos. En breve: nos agrada engañarnos y engañar. Pagamos sino con realidad, al menos en esperanza. En faltando la caridad natural, supónese que no es mucho lo adquirido. N. B.

No es cierto que nos complacemos mas en lo natural que en lo adquirido. Seria menester comparar dos cosas que fueran de igual estimacion entre los hombres. Dos aritméticos iguales, uno por natural, otro por estudio; pero en el primero, se supone la ciencia, mas la capacidad; en el otro nó.

Los hombres confiesan á veces que no saben, pero nunca que sean tontos: en lo primero no puede caber duda en ciertas clases; en lo segundo, es mas fácil. Si dicen que no tienen disposicion para una cosa, se indemnizan con respecto á otra.

El barómetro de nuestra vanidad, es lo que causará mas efecto; que escitará mas estimacion ó interés por nosotros. Entre militares el valor, y despues vienen las otras cualidades: entre calaveras la disipacion, entre mugeres la hermosura; entre ancianos el juicio, entre mozos la gallardía, entre sabios la sabiduría, entre poetas el estro, entre devotos la devocion, entre estudiantes el talento. etc. etc. Todo es relativo. El estudiante entre sus iguales procura abultar el talento, entre sus superiores la aplicacion.

La humildad es la verdad. No nos permite exageracion de lo que somos. Nos recuerda de don-

de lo recibimos. No se opone al cuidado de la buena reputacion moral. Consiente que deseemos ser reputados buenos; pero no que seamos buenos para ser bien reputados. Esto es tan justo y razonable, que nadie se atreve á decir que haga el bien para adquirir reputacion; si lo hace por esto lo disimula.

El corazon humano.

¿Qué es el corazon del hombre? ese abismo tan rara vez sondeado, ese profundo arcano donde se encierran los secretos de nuestra existencia, de nuestro orígen, de nuestro destino?

Conservamos un confuso recuerdo de lo que deseábamos ayer, comprendemos apenas lo que deseamos hoy, ignoramos absolutamente nuestros deseos de mañana.

Corremos afanosos en pos de la dicha; ¿dónde está esa dicha? oculta, misteriosa, se substrae á nuestras miradas, y mucho mas á nuestro alcance: asi el niño se fatiga inútilmente para detener el móvil reflejo que se hace juguetear en sus alrededores.

Y sin embargo es cierto que deseamos ser felices; la felicidad es el incesante objeto del sibarita como del anacoreta: huimos de la infelicidad hasta en los terribles momentos en que nos abrumamos con ella atrayéndola con nuestras propias manos: el suicida privándose de la existencia se

propone dar fin á la série de infortunios que no puede suportar mas.

¿Qué nos enseña la ciencia sobre los misterios de nuestro corazon? Ah! esa débil antorcha no brilla si se la hunde en aquella nebulosa atmósfera; sus pálidos y moribundos resplandores, solo valen para revelarnos la negra inmensidad que nos circunda; asi al perdido navegante en la oscuridad de la noche, solo le sirve la endeble luz de su cubierta para mostrarle que los abismos se abren á sus piés.

En la niñez el mundo es dorado como las sedosas hebras de una cabeza infantil; en la adolescencia, rosado y encendido semejante á la aurora de un bello dia, lozano, rebozante de esperanzas cual la naturaleza en gallarda primavera; la edad juvenil, descubre ya un horizonte sembrado de espesos celajes, si es que no brega con desecha tempestad; y el cielo aplanado, descolorido, ceniciento, de las frias regiones del polo, no oprime mas pesado el alma del viajero, que la existencia á la mísera vejez. Y no obstante, el mundo es el mismo; en las inocentes sonrisas de la cuna, como en la lóbrega cercanía del sepulcro. La realidad, la terrible realidad, no varia; nosotros, nuestro corazon es quien sufre la mudanza.

El hombre prefiere la vista de un objeto cualquiera á la de su propio corazon; allí descubrimos cosas que no queremos conocer, oimos palabras que deseamos no escuchar; retirámonos

con espanto de las mágicas orillas, á la manera de las gentes que evitan el aproximarse al lago sombrío, de donde es fama en el pais que salen voces siniestras, y se levantan apariciones misteriosas.

¿De qué nos sirve huir? este corazon es nuestro ser; cuando nos abandonamos á la fuga, lo llevamos con nosotros mismos. Es un fuego de que no nos es dable desprendernos; corremos, nos tapamos los ojos para no ver; mas ay! la velocidad de la carrera acrecienta y aviva la llama!

Si se escuchan sus inspiraciones, desasosiega, atormenta, pierde; si se las desatiende, si se le fuerza á separarse de todo, si no se le da pábulo de ninguna clase, si se derriba cuanto hay en sus alrededores, dejándole arder solo, aislado, como la lámpara de una tumba; sus pálidos resplandores enlutan el mundo; producen una tristeza insoportable, un tédio indecible: la existencia corre como aquellos rios subterráneos en cuyas aguas no reflejó nunca la luz, que encajándose en hondos caminos murmullan sin ser oidos, y se precipitan con sordo mugido, en un lago sin fondo.

La tierra agostada demanda la lluvia, el tallo abrasado espera ansioso el zéfiro de la tarde y el rocío de la noche, la flor abre blandamente su capullo, al tocarla los rayos del sol naciente; y el corazon necesita amar. Celestial ó terreno, ha de amar algun objeto: vano es luchar con esta ley. Si no lo tiene digno de sí, lo buscará

inquieto, ansioso; pero antes de permanecer inactivo, sé pegará á uno cualquiera. El hambriento recoge del suelo una fruta inmunda, y se la lleva con afan á la boca; al viajero que muere de sed, le parecen cristalinas fuentes los mas turbios charcos.

Sermon que fue predicado por el Autor en la Iglesia de los Dolores de Vich, el dia de su tutelar del año de 1840 (*a*).

Videte si est dolor sicut dolor meus. Jeremias sive Lamentationum. Cap. 1.
Ved si hay dolor como mi dolor. Jeremias en sus Lamentaciones. Cap. 1.

Cercanos están ya, mis amados Oyentes, cercanos están aquellos dias de fúnebre solemnidad en que la Iglesia nuestra Madre para desahogar las angustias de su corazon apesarado, pide al profeta Rey sus inspiraciones sombrías, á la Vírgen de Sion su amargo llanto, y al sublime cantor de la ruina de Jerusalen sus lúgubres lamentos: cercanos están aquellos dias en que la Esposa de Jesus crucificado se presenta á nuestros ojos con aquel manto de majestuoso luto que tan altas

(*a*) Ademas de este sermon, el Autor predicó otros tres en Vich, uno dedicado á los Santos Mártires de esta ciudad, otro al Santo Cristo del Hospital y otro á una Hermandad. De ninguno de los tres se ha encontrado apunte alguno. (*Nota del Editor.*)

8

lecciones inspira al entendimiento, que con tan sublimes y penetrantes afectos conmueve el corazon: cercanos están ya: ella ya los presiente; y por eso su pecho se acongoja, su faz se anubla y vemos que baña ya sus mejillas una lágrima de amargura. ¡Oh! ¡y por cuán dichosa se tendria nuestra madre la Iglesia si alcanzára á comunicar á todos los fieles que abraza en su seno aquella elevacion de pensamientos, aquellas emociones profundas con que en estos santos dias la favorece el divino Espíritu que la anima! Estos son sus deseos, sus ansias mas vivas, su mas ardiente anhelo. Para el propio fin, hace ya muchos dias que por medio de sus solemnidades, por sus preceptos y por el ministerio de la divina palabra nos está llamando al recogimiento espiritual, al ayuno, á toda clase de penitencias; para que purificadas nuestras almas por la divina misericordia, estén debidamente preparadas, y puedan prometerse abundantes frutos de la solemnidad de tan augustos misterios.

Pero, ¡ah Católicos! que entre tantos medios como tiene á la mano la Iglesia para iluminar nuestra ceguera y ablandar nuestra terquedad, le faltaba todavía que completar uno muy poderoso, muy eficaz, muy á propósito para penetrar lo mas íntimo de nuestro pecho, para gravar en el fondo de nuestra alma muy saludables verdades y excitar en el corazon las mas tiernas emociones. Bien habreis comprendido que os hablo de los Dolores de María, de ese sombrío cuadro

que se ofrece á nuestra consideracion en la solemnidad del dia de hoy: fijemos mis amados Oyentes, fijemos nuestras miradas sobre ese cuadro, que si bien entristecerá nuestra alma, será con aquella santa tristeza que encaminando al cristiano por el sendero de la penitencia le abre las puertas de una alegria perdurable; será con aquella santa tristeza en que aprendemos á conocer el verdadero espíritu de Jesucristo, y nos acostumbramos á tomar al divino Maestro por guia de nuestra conducta. A este fin se encaminarán las consideraciones que voy á presentaros en este breve rato. Para que mis palabras produzcan fruto de vida eterna, imploremos el ausilio de la divina gracia por la intercesion de la Madre de los Dolores, saludándola con el Angel: *Ave María.*

Videte. etc. etc.

Todos cuantos hemos tenido la incomparable dicha de ser educados en la Religion católica estamos acostumbrados ya desde nuestra infancia á compadecernos de los Dolores de María; y no se encontrará uno entre nosotros que no haya sentido mil veces enternecerse su corazon, al fijar la vista en esos cuadros en que nos presenta la Iglesia una ceremonia de los trabajos y aflicciones que llovieron sobre la Madre de nuestro Salvador en los dias que tuvo de peregrinacion sobre la tierra. Madre de los dolores, vírgen ado-

lorida, son palabras que salen de contínuo de la boca de los cristianos, y ponderamos á veces de tal manera lo amargo de estos dolores, que parece que comprendemos y sentimos toda su agudeza y vehemencia. Sin embargo, si paramos algun tanto la consideracion sobre el modo con que solemos contemplar la vida de María, notarémos que media un obstáculo muy grave para que podamos formarnos una verdadera idea de sus dolores, y que obra sobre nuestro corazon un sentimiento que disminuye en él la pureza de impresion que sintiera el haberse representado en nuestra imaginacion alguno de los pasos que inundaron de amargura el alma de la santa Vírgen.

Por graves que sean las penas que haya sufrido una persona, por agudos que sean los dolores que la hayan atormentado, si miramos todo esto como limitado á poco tiempo, si por otra parte nos figuramos la mayor parte de su vida como una dilatada série de delicias, de contento y alegría; la abundancia de la felicidad como que ahoga la parte que haya tenido de desdichas, ya estas no nos excitan entonces aquella viva compasion á que nos mueve el infortunio cuando es muy duro, muy contínuo y con poco ó ningun consuelo, antes si con mucha soledad y desamparo. Y héos aqui cabalmente lo que nos acontece con respecto á María: el solo nombre de Madre de Dios parécenos traer consigo de tal manera toda clase de felicidad y de gloria, que aun limitándonos á esta vida, á penas juzgamos posible que

la Vírgen no alcanzára tantos dias felices, inundados de consuelo, de gozos ó complacencia, que no compensasen con sobreabundancia todas sus aflicciones y dolores.

Como á escogida para Madre del Verbo eterno, como á concebida sin mancha de pecado, miramos su cuna cubierta de flores, nos figuramos su infancia corriendo con inalterable dicha como un manso arroyo entre matizadas alfombras, y al entrar en su adolescencia, con su entendimiento bañado de luces celestiales, con su corazon rebozando de amor divino, la contemplamos tan dichosa que nos parece que ya en esta vida debia de empezar para ella aquella radiante gloria, aquella indecible bienaventuranza de que se halla á la sazon colmada en el cielo. ¿Y qué dirémos, Oyentes, de aquellos años que pasó con su divino Hijo? ¡Oh! allí no tiene tasa nuestra imaginacion, allí nos figuramos para María un verdadero cielo, allí confundiendo nuestros débiles pensamientos con los de un Dios hecho hombre, y tomando nuestros deseos por realidades, vemos á María disfrutando una vida tan sosegada, tan feliz, tan abundante de dulcísimos consuelos, de amables coloquios que casi perdemos de vista los dolores que se agolparon sobre ella en los últimos dias de su divino Hijo.

No trato yo, Católicos, de levantar el velo que encubre lo que el mismo Dios ha querido que fuera encubierto, ni tendré la presuncion de evaluar los grados de felicidad ó de pena que en la

variedad de ocasiones y circunstancias se albergarian en el corazon de la Santísima Vírgen; pero sí que diré que á juzgar por lo que nos enseña sobre su vida el Sagrado Texto, y aun atendiendo al mismo espíritu de la Religion de Jesucristo, á veces exagera mucho en los contentos de la felicidad de María, nuestra debilidad é inadvertencia. En lo que nos ha conservado la Sagrada Escritura sobre la Santísima Madre de nuestro Salvador, busco en vano los indicios de esa inesplicable dicha que nos figuramos debió de inundar el corazon de la Madre de Dios: busco esos indicios mas no los encuentro, y lo que reparo con toda claridad es que eseeden sus penas á sus gozos, sus aflixiones á sus consuelos, véola un momento gozosa, pero cumpliéndose luego en ella aquella terrible verdad: Extrema gaudii luctus occupat: en pos del gozo viene el llanto.

Recelais, Católicos, que exagero; sospechais quizás que el recuerdo de los Dolores de María, lo sombrío de la presente solemnidad, el angustioso paso que está representado á la vista, me tienen tan entristecido el corazon, que me hacen esparcir tristes colores sobre los cuadros mas risueños y apacibles! pero seguidme; demos una ojeada á la vida de María, no tal como podria pintarla una imaginacion demasiado afectada, no tal como podria retratarla la mano del hombre, sino tal como la encontramos en el Libro infalible dictado por el mismo Dios.

Salúdala el Angel llamándola llena de gracia y

bendita entre las mujeres: en sus entrañas virginales se realiza el estupendo prodigio que acaba de anunciarle el celeste Mensajero. Vemos aquí un gozo y grande en verdad, pero ved luego el pudor virginal y la humildad que le hace ocultar profundamente el misterio, vedlos en lucha con aquellas sombras que divagan por la mente de su Esposo, quitándole á él la tranquilidad y sosiego é inundando el corazon de la Vírgen de afliccion y amargura. Porqué ponderar, Católicos, las terribles angustias que entonces sufriria el alma de la Vírgen? Basta recordar que era una Vírgen mas pura que el rocío de la mañana, mas cándida que la misma nieve; hay sentimientos delicados que mejor se perciben, que no se esplican ní encarecen.

Nace al mundo Jesus, y al ver al divino Infante en sus brazos, salta de alegría y contento el corazon de la Vírgen Madre: pero ¡en pais estraño, en un pesebre en medio de la mayor pobreza! ¡Ah! bien conoceréis que todo esto debia de afligir sobremanera el alma de María; bien conoceis que no podia ser insensible á las privaciones y penalidades que en semejantes circunstancias habia de padecer Jesus recien nacido. Si se me dijera que ya estaba enteramente resignada á la voluntad de Dios, yo responderé que la resignacion ni estirpa ni ahoga aquellas afecciones que no teniendo en sí nada de malo, tienen su raiz en la misma naturaleza: Jesucristo en el Huerto tambien estaba resignado á beber el cáliz

de amargura, tambien decia: *Padre, hágase tu voluntad*: mas no dejaba por ello de sufrir horrible agonía; no dejaba de estar bañado con copioso sudor de sangre que corria hasta el suelo.

Celebran los ángeles el nacimiento de Jesus, adóranle los pastores, póstranse á sus piés los Reyes y le ofrecen sus tesoros; pero no veis entretanto la faz sañuda del Tirano que desde el alcázar de Jerusalen está acechando al tierno infante, poniendo en planta los medios mas engañosos que le sugiere la astucia, los mas atroces que le dicta la crueldad? Como que ensancha nuestro pecho el oir las palabras de alborozo en que prorumpe Simeon, aquel anciano venerable que muere ya contento por haber tenido la dicha de estrechar en sus brazos al Salvador del Mundo: pero oigamos con espanto las terribles palabras que dirige á María; *una espada traspasará tu alma*. ¿Y qué privaciones, qué fatigas, qué trabajos no sufrirá la Madre de Jesus en su peregrinacion á Egipto? ¿Qué presentimientos tan tristes no la acongojarian, al pensar cual seria el término de la vida de su amado Hijo, cuando en los primeros dias de su aparicion sobre la tierra se veia ya perseguido de muerte, precisado á buscar un asilo en tierra estrangera?

Sin duda que durante el espacio en que vivió Jesucristo al lado de su divina Madre, ocultándose con su modestia y sencillez y como confundiéndose entre los demás hombres, viviria conforme al agrado de ella, sujeto á ella, y dándole

aquellas muestras de sumision, condescendencia y afecto que tan bien asientan á un Hijo con respecto á su Madre. Todo esto es verdad; pero á veces nosotros pasamos mas allá, nosotros nos figuramos aquellos años como una cadena de felicidad y de contento; olvidando de esta manera que Jesucristo no habia venido á dar la felicidad sobre la tierra, y que si reservaba á su Madre un tesoro inagotable de bienaventuranza, era para despues de esta vida, despues que ella se hubiese asemejado tambien al Hombre de dolores. ¿Queréis indicios vehementes de que nos engañamos cuando suponemos á María muy feliz, aun en esta vida, por solo tener á su lado á Jesucristo, de que andamos equivocados si pensamos que Jesus se ocupa mucho en hacerla feliz ya sobre la tierra? oid lo que nos refiere el Sagrado Texto. Tenia Jesucristo doce años, y habia ido con la Vírgen y S. José á Jerusalen á la solemnidad de la Pascua: vuélvense la Vírgen y su esposo, y Jesus se queda en Jerusalen: siguen ellos su camino, figurándose que va Jesus tambien en la comitiva, pero echándole menos lo buscan entre los parientes y conocidos, y viendo que no parece, retroceden hasta Jerusalen. Despues de tres dias le encuentran en el templo sentado en medio de los Doctores, oyéndolos y preguntándolos, dejando pasmado á todo el auditorio con la discrecion y sabiduría de sus palabras. Hijo, le dice al encontrarle su angustiada Madre; *Hijo, ¿por qué nos has hecho esto? apesarados yo y tu pa-*

dre te andábamos buscando: Fili, etc. Aquí es donde llamo yo, Católicos, toda vuestra atencion: ¿pensais acaso que le dirige Jesus alguna palabra de cariño y consuelo? Nó: antes, como dejando traslucir un rayo de aquella sublime majestad que habia de desplegar algun dia, le responde: *¿por qué me buscabais? ¿no sabeis que en los negocios de mi Padre he de estar yo?* ¿Quid est quod etc. Yo confieso, católicos, que al oir á Jesucristo á la edad de doce años, respondiendo á una Madre adolorida, en el momento en que acababa de encontrarle, despues de haberle buscado afanosa y angustiada, cuando uno estaba como aguardando una palabra cariñosa, al oirle una respuesta tan grave y terminante, me causa una viva sorpresa, una impresion profunda; paréceme que estoy viendo como se realiza tambien en María, de que esta es para nosotros una tierra de llanto, en que solo podemos prometernos trabajos y aflicciones. ¿Queréis mas? oid: estaba Jesus y María Santísima en el convite de las bodas; falta el vino: María sabedora de que los tesoros de la Omnipotencia están encerrados en las manos de su Hijo, le dice: *no tienen vino; vinum non habent:* ¿y qué le responde Jesus? notad la sequedad y la gravedad de la respuesta, y pasmaos: *¿Qué á mí, ni á tí, Muger? aun no ha llegado mi hora.* ¿Quid mihi, etc.

Está hablando á las turbas; le avisan de que su Madre y parientes están allí deseando hablarle. ¿Y qué hace Jesucristo? ¿Creeis que va presu-

roso á su encuentro; y á dirigirles palabras de cariño? Oidle con que gravedad responde, tan austero y majestuoso. *¿Quién es mi Madre, y quiénes son mis hermanos?* estiende luego la mano sobre sus discípulos y continúa: *Hé aquí mi madre y mis hermanos; pues cualquiera que hiciese la voluntad de mi Padre que está en los cielos, este es mi hermano, mi hermana y mi madre.*

¡Qué lecciones tan elocuentes de austeridad, nos ofrecen estas palabras, qué reconvencion para nosotros que no acertamos á dar un paso en el camino de la virtud, á no ser que el Señor nos llene de consuelos de todas clases! Veamos si era ese el camino por el cual subió al cielo la Santísima Vírgen; veámoslo en lo que indica esa conducta observada con respecto á ella por su divino Hijo. Mientras vivió en esta vida, trabajos, privaciones, aflicciones, angustias de todos géneros, en todos tiempos, en todas ocasiones; pero gustos, pero consuelos, pocos, muy pocos, y mezclados siempre con la hiel de las tribulaciones. ¡Ah! ella era tambien una inocente criatura, escogida por el Altísimo desde toda la eternidad, y el terrible golpe de la Justicia de un Dios indignado contra el linaje humano, que debia descargar sobre Jesus en la cima del Calvario, queria que alcanzase tambien á la purísima Vírgen escogida para Madre del Verbo Eterno, á la criatura mas amada que se ofrecía desde los dias eternos, á los ojos de la Trinidad Santísima.

Madre dolorosa la llama la Iglesia, y Madre dolo-

rosa la puedo llamar; Madre abrevada de dolores, porque participando de las contrariedades y persecuciones que sufrió Jesus en su infancia, y de los trabajos que amargaron el curso de su vida le acompañó hasta la cima del Calvario. En aquellos dias tan agitados de la vida de su divino Hijo en que divididos los ánimos sobre la verdad de su mision, unos le apellidaban impostor, otros sedicioso, otros procuraban afearle con otra clase de calumnias, en aquellos dias en que era ofuscada y confundida por la sabiduría de Jesus la orgullosa ciencia de los falsos doctores, en aquellos dias en que se quebrantaba la altanera terquedad de aquellos hombres con la irresistible fuerza de la palabra divina, en que puestas en claro sus virtudes hipócritas y sus vicios verdaderos, y cotejada su vida con la santísima vida de Jesucristo se veia con toda evidencia que no eran mas que sepulcros blanqueados, cuando el orgullo acosado por todas partes, se concentraba en lo mas hondo del corazon para engendrar allí odio y envidia y abortar luego calumnias y venganza. ¿Qué no padeceria el alma de la Santísima Vírgen al ver la inocencia calumniada, á la Majestad hollada, á la Divinidad perseguida? ¿Cómo saltaria continuamente de zozobra su angustiado corazon, al pensar en los ultrajes, en los tormentos, en la muerte que amenazaba tan de cerca al tierno objeto de sus ansias y cariño? ¡Oh! ¡y como lloraria en la soledad de su retiro! ¡y que tiernos y acongojados suspiros exhalaria su pecho!

¡Ah! llora en soledad, Vírgen inocente; sí, llora en soledad: que no hay dolor semejante á tu dolor: llora, sí, pero tu llanto no detendrá ya la mano levantada para herir; y á estas horas el Hijo amado de tus entrañas, está postrado en el Huerto, solo, entre las sombras de la noche, dormidos sus discípulos, y tanta es su angustia, que va corriendo hasta el suelo, su sudor de sangre; llora, sí, Vírgen inocente, llora en soledad, que á estas horas está ya en poder de sus crueles enemigos, sufriendo todos los ultrajes y escarnios.

¡Á dónde va esa muchedumbre inmensa que circula por todas las calles de Jerusalen, que se agolpa á las puertas del tribunal, que pide con destemplados gritos la muerte de Jesus, que se abre en seguida en dos alas, y deja entrever las hileras de los soldados conduciendo á un hombre al último suplicio! ¿Le conoceis, Católicos? su faz está lívida y bañada de sangre, su cuerpo está ultrajado, atropellado, agobiado de dolores: desde los piés á la coronilla de la cabeza, no tiene parte sana: ¿no veis como va marchando hácia el calvario, escarnecido, insultado por sus enemigos que le llevan á la muerte? Sí, lo conoceis sin duda: pues mirad, ¿veis una mujer que á duras penas se abre paso entre la muchedumbre, que pregunta donde está el hijo de sus entrañas, que desea verle, abrazarle antes de morir, que saca fuerzas del mismo esceso de su dolor y se presenta en el mismo lugar del suplicio, en la

colina del Calvario? pues es María: es María, cuyos dolores solemnizamos hoy. ¿Qué os diré yo, Católicos, para ponderaros su dolor? ¿por qué esforzarme en haceros sentir lo que sin que yo lo encarezca, siente sin duda vuestro corazon? mejor será, sí, mejor, que valiéndome de la espresion del Evangelio, tan sencilla como elocuente, os diga· estaba junto á la cruz de Jesus, su Madre. Sí, todo está dicho en estas palabras; Jesus estaba espirando en la Cruz, y al pié de ella estaba su Madre: si habeis visto jamás el desconsuelo de una madre amenazada de perder á un hijo, si habeis visto jamás á una madre junto al lecho de muerte donde está agonizando una prenda tan cara á su corazon, entonces comprenderéis la fuerza del dolor, el horrible tormento que sufriria el alma de la Vírgen, que no veia solamente á su Hijo cercano á la muerte, sino espirando en el último suplicio, cubierto de sangre, y abrumado de escarnio y de afrentas.

¡Qué horror! Católicos, ¡qué horrible dolor, al oir cual salian algunas palabras de su boca moribunda; al oir que da un grito y exhala su espíritu! No hay dolor semejante á su dolor; no será bastante á templarle, el que despues de finado se lo coloquen en sus brazos; su rostro pálido, sus ojos anublados, su cuerpo frio y sangriento, sus miembros caidos, todo despedazará cruelmente el corazon de la Madre; todo le recordará los horrorosos tormentos que precedieron su muerte, todo le revelará una verdad tan

terrible para el corazon de una madre: *tu hijo murió.*

¿Qué encuentra el cielo en esa Vírgen inocente, que sobre ella descarga tan terribles golpes? concebida sin mancha de pecado, pasando una vida cuya santidad no podria encarecer una lengua mortal, siendo todos sus pensamientos, todos sus afectos, todas sus acciones, destellos purísimos del fuego de amor divino que ardia en su corazon, arrobada en oracion perenne, que se elevaba hácia el trono del Altísimo, como aroma grato en cuyo olor se complacía el Eterno, esa Vírgen tan pura, tan santa, tan amada de Dios, tan amante de Dios, escogida para Madre de Dios, llena del espíritu de Dios, objeto de las miradas del Cielo, prevista desde toda la eternidad como la mas hermosa y agraciada de todas las criaturas; esa Vírgen, esa misma Vírgen, tan inundada de dolores, tan agobiada de trabajos, tan abrumada de aflicciones; ¿cómo es posible? ¿Qué misterio se enciera aqui? ¿Necesita acaso el Eterno nuevas víctimas? ¿No basta el mismo Hijo de Dios, ofrecido en holocausto por la salud de los hombres?

¡Ah! Católicos: qué verdades esto nos enseña, qué lecciones nos sugiere, qué reflexiones nos inspira! ¡Qué idea tan grande y terrible nos da de la justicia divina! porque, ¿si tales cosas se hicieron en leño verde, qué se hará en el seco? Si tantas angustias, tantos dolores derrama la indignacion del Altísimo sobre lo que se cubre únicamente con la carne de pecado; ¿cuál será

el castigo que prepára en el dia de la venganza á los verdaderos pecadores? Estremecimiento causa, por cierto, el ver que un Dios indignado con el linage humano que se habia estraviado por los caminos de iniquidad, abre sobre él las cataratas del cielo, arroja sobre él las olas de la mar, borrándole de la faz de la tierra; tiembla de espanto el corazon al ver como indignado el Señor con las abominaciones nefandas de las ciudad de Pentópolis, descarga sobre ella una nube de fuego, y reduce á ceniza los edificios y á sus habitantes: terribles son los espectáculos de otros grandes castigos cuyos cuadros nos ha conservado con tan vivos colores el Sagrado Texto, para que hieran vivamente nuestra fantasía, afecten profundamente nuestro corazon, y no se borren de nuestra memoria; pero yo no encuentro cosa tan terrible para formarme una idea de la justicia divina, de la enorme deformidad de la ofensa de Dios, y de los castigos que Dios le tiene preparados, como el ver al mismo Hijo de Dios espirando en medio de los mas acerbos tormentos; y despues de esto el ver á la Vírgen sin mancha, tan agobiada de penas, tan traspasada de dolores, que bien pudiera esclamar: no hay dolor semejante á mi dolor.

Cuando veo el crímen en un hombre ó en un pueblo, y veo descargarse sobre ellos la indignacion del Eterno, veo un suceso análogo á lo que veo suceder cada dia entre los hombres, veo el castigo en pos del delito. Pero la inocencia en

pena, la inocencia sufriendo, la Vírgen tan amada del Altísimo sufriendo, ella que fué esceptuada de la mancha, sufrir tan terrible pena, eso me hace concebir una idea terrible de la justicia divina, que me hace recordar aquellas notables palabras de Jesucristo: Si esto se hizo en el árbol verde ¿qué se hará en el seco?

Esto es la pura verdad, Católicos; amarga en efecto, tal como nos la enseñan los dogmas de nuestra Religion Santa, tal como nos la recuerda la Iglesia, nuestra Madre, en estos dias solemnes. Aprendámosla, Católicos; gravémosla profundamente en nuestro corazon: veneremos con un santo temor la Justicia divina, que tanto resplandece en estos misterios; pero aliéntenos tambien al mismo tiempo, la consoladora esperanza en su infinita misericordia. Porque, ¿se muestra acaso en poco grado los tesoros de la infinita Misericordia, en esta inefable transmision de la pena merecida por nuestras culpas sobre el propio Hijo, sobre el Hijo de María? ¿Se manifiesta acaso poco su misericordia, en haber aceptado la purísima ofrenda que de su alma le ofrecia en estos dias la santísima Vírgen, en esos dias terribles en que era como atormentada y crucificada con su propio Hijo?

Sí, esto debe alentar nuestra esperanza, esto templar los inmoderados temores que á nuestra felicidad podria acarrearle, la consideracion del aspecto amenazador con que se manifiesta en los presentes misterios la divina Justicia. Esa Vírgen

de los Dolores, cuya solemnidad estamos celebrando en este augusto templo, nos está mirando desde su morada de gloria, con aspecto apacible y bondadoso. A nosotros, miserables viajeros, que atravesamos ese valle de llanto, que andamos bañando de lágrimas esta tierra estrangera, y que nos apiñamos en torno de su imágen para acompañarla en sus dolores, para compadecernos de sus penas, y para derramar con ella abundantes lágrimas. No nos mirará ella con una mirada indiferente: bien lo sabia ella, que tantos tormentos como sufria su santísimo Hijo, todo era para nuestra redencion, todo se enderezaba á limpiarnos del pecado y á abrirnos las puertas de la eterna bienaventuranza. Aprendamos, Católicos, de esta divina Madre á sufrir con resignacion los trabajos, con paciencia las injurias, con serenidad las humillaciones; aprendamos de ella á mirar esta vida tal como es en sí, vida de llanto, vida de desengaño, vida de aflicciones y trabajos. ¿Pretenderémos nosotros ser mas que la Vírgen Santa? Si ella para llegar á las moradas eternas, tuvo que pasar por un desierto tan sembrado de espinas, ¿qué podemos esperar nosotros? ¿querrémos subir al cielo por un camino llano, anchuroso, sembrado de frutos y de flores? Sus inocentes sentidos, tuvieron apenas un ligero gusto, y sufrieron tanta privacion y mortificaciones; nuestros sentidos culpables, esos sentidos que han nadado tantas veces en el placer, con infraccion de la ley santa del Señor, esos sentidos, ¿no po-

drán sufrir ni una ligera penalidad, y nos indignarémos contra el primer objeto que les disguste?

¿Nada nos dirán tantas lecciones, nada tantos ejemplos, nada una Vírgen traspasada de dolor, teniendo en sus brazos á su Hijo, al mismo que acaba de espirar en una cruz para nuestra salvacion? Temamos Oyentes, temamos, y temblemos, si tal fuere nuestra conducta: en la hora de la muerte seria para nosotros una pena terrible, el haber desperdiciado tantos medios de satisfaccion, el habernos hecho sordos á tan saludable enseñanza, el haberla recibido en un corazon helado, para dejarla allí sepultada como semilla infecunda. Ahora estais en salud reunidos en este recinto, oyendo la palabra de verdad que se os anuncia, por boca de un indigno ministro: vosotros no lo sabeis, vuestro corazon no lo presiente, y tal vez de aquí á pocos dias, á pocos momentos, os asaltará la muerte; tal vez está batiendo ya sus negras alas sobre vuestras cabezas, para hundiros en el sepulcro. De cada uno de nosotros, ¿quién sabe si será esta la última vez que nos hallamos en este lugar solemnizando los Dolores de la Vírgen? ¿Quién sabe si ya no volverémos á invocarla sino en el lecho de la muerte, mirando con velados ojos su imágen, y besándola con frios labios, y pronunciando su nombre con desfallecido acento? Vivamos como si siempre hubiéramos de morir, celebrémos en espíritu y verdad los misterios que hoy

ofrece á nuestra consideracion la Iglesia nuestra Madre, gravemos profundamente en nuestros entendimientos las lecciones que aquí se nos comunican, para que á la hora de la muerte podamos invocarla con firme confianza, para que podamos recordarle con filial ternura, que fuimos sus devotos, que celebramos sus fiestas, no solo de palabra sino tambien de corazon, para que ella nos corresponda como á buena Madre, alargándonos su mano para subir á las eternas moradas de la gloria, etc. etc.

Plan de enseñanza para la cátedra de Matemáticas de Vich.

(1837.)

El que escribe estas líneas no tiene la presuncion de creer que sus toscas observaciones puedan presentar ni una sola idea que no se haya ofrecido ya de antemano á la ilustracion de V. S.: y si se atreve á consignar en este escrito sus opiniones sobre la materia, manifestando cual seria el método que juzgaria mas adaptado para llenar completamente el objeto que se ha propuesto la filantrópica ilustracion del M. I. Ayuntamiento, es solo con el fin de presentar el programa de la direccion que desearia dar á la enseñanza, en caso de ser acogidas benignamente sus pretensiones.

¿Cuál es el verdadero objeto del establecimiento de esa cátedra? La respuesta es muy sencilla: propagar el conocimiento de las Matemáticas para el fomento de las ciencias y las artes. ¿Cuál es la estension que deberá darse á la en-

señanza? ¿Qué método deberá adoptarse para que al paso que la poblacion reporte una utilidad positiva é inmediata, no se descuiden los fines mas transcendentales que deben siempre tener los establecimientos de esta clase? Hé aquí un problema cuya completa resolucion no es tan fácil como pudiera parecer á primera vista: una cuestion para cuyo desenvolvimiento son necesarias detenidas reflexiones.

Es una verdad reconocida por todos los sabios, que toda enseñanza ofrece dificultades incalculables: y esta es la razon porque entre las obras elementales, las que propiamente no son mas que una série de lecciones escritas, y son tan pocas las que llenan cumplidamente su objeto, es mucho mas fácil encontrar obras magistrales de mucho mérito, que no elementales. Esponer con sencillez los principios de la ciencia, desarrollarla en todas sus partes con órden, claridad y exactitud, atemperarse á una muchedumbre de talentos muy diferentes por su estension y por su índole, no remontarse á investigaciones que escedan la capacidad de un principiante, y reunir á todo esto, el talento de sembrar en la cabeza de los jóvenes la semilla de ulteriores adelantos: hé aquí las atribuciones de un Profesor; pero hé aquí un conjunto de calidades cuya sola enumeracion muestra la suma dificultad de poseerlas.

Los métodos de enseñanza adolecen comunmente de uno de dos vicios opuestos: la superfi-

cialidad y escaséz de la rutina, ó un esceso de elevacion y abundancia: el primero halaga la pereza del Profesor ó encubre tal vez lo menguado de sus alcances, el segundo lisonjea su vanidad imprudente, ahorrándole además la molestia de hacer un estudio detenido y minucioso para lograr que sus esplicaciones se adapten á la capacidad de los discípulos; ambos encuentran en sus errados métodos un ahorro de trabajo, un secreto de comodidad y de holganza, pero ambos ahogan el fruto en su gérmen, engañando á la sociedad, que les ha encargado el cuidado de la juventud, es decir de sus mas caras esperanzas. Pero qué, ¿acaso la claridad está reñida con la exactitud? ¿acaso no es posible desentrañar las partes de la ciencia, sin abrumar la capacidad de los principiantes? En Matemáticas, como en todos los ramos científicos, hay ciertos puntos capitales dominantes, que una vez entendidos, facilitan la inteligencia de todos los otros: y hé aquí uno de los principales secretos de la enseñanza: saber conocerlos, saber colocarse en ello y saber dirigir la vista en torno como quien contempla el terreno desde las crestas de un monte elevado descubriendo de una sola ojeada, los cerros, los valles y las llanuras. Para el que posea este secreto, todo se presenta con órden, claridad y desembarazo, el que carezca de él, no hará mas que mostrar el terreno en detalle marchando entre continuos sudores y tropiezos, sin dar jamás una cabal idea, de su totalidad ni de la relacion de sus partes.

El Profesor que adolezca de estos, abruma con su inútil abundancia la escasa comprension de los jóvenes, encumbrando el vuelo se pierde de vista á sus ojos, los fatiga y desalienta sin provecho: el otro forma rutineros miserables, ignorantes que presumen poseer la ciencia, porque conservan en su bufete las certificaciones de sus cursos. Sin embargo, si he de decir ingenuamente lo que siento, me parece que es mucho mas comun el vicio de superficialidad, que no su opuesto: y esto, aun cuando la esperiencia no lo atestiguára á cada paso, lo manifestaría muy claramente una razon muy sencilla, cual es: que son muchos los hombres que no hacen mas que desflorar los objetos, y son muy raros los que penetran hasta su seno para que puedan analizar su naturaleza y desenvolver sus propiedades. Es sabido que esta enseñanza superficial y rutinera, se cubre con el especioso pretesto de que es preciso no abrumar la débil capacidad de los principiantes. ¿Y acaso un jóven por ser jóven, no puede comprender perfectamente los principios de la ciencia, coordinar con claridad y exactitud las ideas, y recoger la semilla de los pingües frutos que tal vez ha de producir á su tiempo? No olvidemos que tal vez bajo un traje sencillo y quizá infeliz se oculta un talento estraordinario, que tal vez el hijo de un pobre artesano puede ser el lustre de su familia y el ornamento de su patria. No olvidemos que el principiante que por mala direccion de su maestro, no sale en su vida de

la clase de un miserable rutinero, con una enseñanza acertada hubiera sido quizá un grande hombre. ¿Quién se lo hubiera dicho á la Inglaterra, que aquel pobre muchacho que trabajaba en una de sus minas de carbon, era un hombre destinado á ser uno de sus viajeros mas ilustres, el grande Cook? No quiero yo decir que un establecimiento de segundo órden como ha de ser precisamente el de esta ciudad, esté destinado para formar hombres ilustres, no: solo pretendo indicar, que á mas de su fin inmediato, no ha de carecer de otros mas elevados y trascendentales. Quiero decir que el Catedrático debe presentar la ciencia bajo un aspecto sencillo, para que puedan recoger las luces necesarias para sus respectivas carreras, el comerciante, el artesano, ó el que trate de dedicarse á otros ramos mas elevados: pero es necesario que dando á la enseñanza una direccion atinada, al paso que dentro de poco pueda decir á la ciudad: yo he contribuido á mejorar y multiplicar tus fábricas, á dar mayor regularidad, solidéz y elegancia á tus edificios, á vivificar y estrechar tu comercio, á dar mejores direcciones á tus caminos para la mayor rapidez, comodidad y economía en los transportes, á fertilizar y hermosear tus campiñas con planes, canalizacion y riego; pueda tambien de vez en cuando decir á la sociedad; protege este jóven, que sus talentos son de grandes esperanzas: yo he desenvuelto su primer gérmen, tu favorece su desarrollo, y con el tiempo te

indemnizará de los beneficios que le dispenses.

Este es el verdadero punto de vista bajo el cual debe mirarse un establecimiento de esta clase: asi lo han mirado las naciones mas ilustradas del globo, y este es el camino que les ha guiado á esos grandes adelantos que nos llenan de admiracion y de asombro: lo contrario es plantear cátedras ilusorias, derramar y esparcir sin provecho los sudores del pueblo; es formar una porcion de ignorantes, tanto mas inhabilitados para aprender, cuanto mas presumidos están de saber lo bastante para todo; es practicar los medios para que las ciencias con todas sus dependencias, permanezcan siempre estacionarias, y para que esa desgraciada nacion que en tiempos mas felices marchaba á la cabeza de todos los adelantos, quede rezagada en la marcha de las ciencias y las artes, y se vea precisada á contemplar con envidia, como sus vecinos le llevan un siglo de ventaja. Si estas reflexiones son aplicables á todos los paises, lo son ciertamente mas al nuestro en donde una negligencia imperdonable habia sumido esta ciencia en un olvido casi completo. Recórranse las casas de comercio, los establecimientos fabriles, pregúntese sobre la materia al maquinista, al albañil, al carpintero, y serán muchos, muchísimos los que no podrán responder ni una sola palabra, y tal vez se hallen no pocos que ni aun habrán tenido noticia de que existiera una ciencia tan importante.

A buen seguro que si la Inglaterra no hubiera

mirado con tan singular prediléccion este ramo, no se hubiera levantado su industria á una altura tan prodigiosa. Seria muy estenso este escrito si quisiera tocar ni aun ligeramente las innumerables y utilísimas aplicaciones, particularmente en aquel pais, que se han hecho de los conocimientos matemáticos: pero no puedo pasar por alto un hecho que merecería esculpirse en letras de oro, y que ocupará un lugar muy oportuno en este escrito, por ser relativo á los tejidos de algodon, principal industria de esta ciudad. Nadie ignora que los conocimientos mecánicos están fundados en los conocimientos matemáticos, tanto que forman un ramo de la parte que se llama matemáticas mixtas: y en aquel pais se ha llevado tan adelante la perfeccion en este ramo, y se han obtenido resultados tan felices y gigantescos, que fueran increibles si no fueran hechos incontestables.

Hasta estos últimos tiempos la India habia llevado la palma en punto á tejidos de algodon; pero la Inglaterra siempre infatigable ha dado al cabo con una aplicacion mecánica tan feliz, que los comerciantes ingleses van á buscar los algodones al Asia, es decir, á cosa de cuatro mil leguas de distancia; los traen á Inglaterra, los hacen manufacturar, los vuelven manufacturados al Asia, y á pesar de los crecidísimos gastos de un viaje de ocho mil leguas, sus manufacturas son aun tan baratas, que estos mismos compiten con ventaja en los mercados de la India con los

algodones hilados y tejidos en el mismo pais que los habia producido; resultado colosal, que bastaria por si solo para que se diera por satisfecha la Inglaterra, del ahinco con que ha favorecido la extension y desarrollo de esta ciencia importante, procurando dar á la enseñanza una direccion sabia y atinada.

Dígase ahora que un maquinista se forma mas bien por instinto que por principios, abandónense los ingenios á los solos recursos de sus inspiraciones, y véase si podrian obtenerse jamas resultados de tanta monta: No puede negarse que existen ciertos hombres privilegiados capaces por su solo instinto de ciertas construcciones mecánicas que tal vez no se ofrecerian á las combinaciones de un matemático adelantado: pero á que alto grado de invencion no llegarian esos mismos hombres, si á los recursos de su genio reunieran los conocimientos de la ciencia! ¿Acaso por ser grandes sus talentos deben dejarse sin cultivo? Esto seria pretender que no debe pulirse un piedra preciosa porque aun al traves de las groseras capas que la encubren, lanza de vez en cuando vivísimos reflejos.

Con sumo gusto desenvolviera con estas ideas, tanto mas cuanto la razon de acuerdo con la esperiencia, me ofrecerian abundantes materiales para aclararlas y robustecerlas: pero como esto me engolfaria en una disertacion que no podria dejar de tener una estension considerable, por mas que yo cuidara de cercenar todo lo super-

fluo; y que por otra parte me alejaria demasiado del principal objeto de este escrito; me contentaré con hacer una breve reseña de las materias que deberán esplicarse en la mencionada cátedra; indicando el método que me parece mas oportuno en cada uno de ellas, anotando los principales inconvenientes que pueden ofrecerse, y apuntando los medios mas adaptables para salvarlos con ventajas de los discípulos. Esta reseña al paso que es el medio mas apto para llenar el objeto que me propongo, y que ahorrará mucha estension al escrito; me ofrecerá como á la mano la oportunidad de manifestar con aplicaciones prácticas la verdad y exactitud de cuanto llevo indicado; evitando á las reflexiones anteriores la nota de vagas é infundadas.

Esto es tanto mas necesario, cuanto algunos estaban en la equivocada creencia de que la enseñanza de las Matemáticas es muy difícil que adolezca de ninguno de los vicios indicados, mayormente del que he señalado con el nombre de superficialidad rutinera. ¿Acaso dirán ellos, puede faltar el buen órden en las materias, la claridad en las ideas, el rigor en las demostraciones en una ciencia en que todo es exactitud y evidencia? Menguado concepto de sus adelantos en la ciencia, y de instruccion en la historia de ella, daria ciertamente quien se espresára en estos términos. Ignoraria sin duda, que aun dejando á parte las grandes disputas que han dividido á los matemáticos por lo tocante á las partes mas su-

blimes de la ciencia, las hubo y de mucho ruido por lo que dice relacion á las materias mas elementales: ignoraria seguramente la cuestion propuesta por D' Alembert, sobre las cantidades negativas, y no habria llegado á sus oidos el nombre de Nicolai: ignoraria por cierto que hay ciertos puntos aun de los mas elementales en que si no se fijan con suma escrupulosidad las ideas, puede uno ser conducido á ciertos absurdos que parecen minar los mismos cimientos de la ciencia. Verdades son estas tan incontestables, que el célebre Kant, ese filósofo que en el presente siglo ha dado tanto que pensar á todos los filósofos de Europa, no tiene reparo en decir que si en actos públicos se disputára sobre Matemáticas, como se practica con respecto á otras ciencias se daria mucho que sentir á los geómetras: y esta misma es la opinion de uno de los hombres mas pensadores que la Francia ha tenido en el presente siglo, el célebre Bonal. Digo todo esto para que nadie pueda tildarme de exagerado cuando insisto con tanto ahinco en la necesidad de desterrar de esta cátedra un vicio que carcomiéndola en secreto, podria inutilizar sus resultados, y que amenaza mas de cerca á un establecimiento que se plantea en un pais en que por desgracia están muy poco generalizados los conocimientos en la materia.

Prévias estas observaciones: voy á practicar lo que llevo indicado.

Aritmética.

Esta parte tan sencilla en sí misma como extensa y útil en sus aplicaciones, es por lo comun enseñada de un modo miserable: para aprenderla se consume inútilmente mucho tiempo; para usarla es necesario tener la pauta siempre á la vista, porque no sabiéndose de ella mas que cuatro reglas prácticas aprendidas por cantinela, falta la destreza para aplicarlas á otros casos que no sean muy semejantes á los que el maestro escribiera en la libreta; y si llega á faltar el ejercicio contínuo en ella, se olvida en pocos dias, por la sencilla razon, de que es muy difícil retener en la memoria un número considerable de reglas de las que jamas se han entendido los fundamentos, ni se han visto las íntimas relaciones que constituyen su trabazon y enlace. Segun tengo presentido, el reglamento aprobado para el establecimiento exige para la admision del principiante el que sepa las cuatro reglas fundamentales; esta prevencion es muy oportuna, muy prudente, porque ahorrando al profesor el molesto trabajo de dar á conocer los números, demostrar su colocacion etc. etc., le dejará mucho mas espedito el tiempo para ocuparse en esplica-

ciones menos mecánicas, y de no menor utilidad y trascendencia.

Pero muy mal hubiera comprendido el espíritu del reglamento el Profesor que se creyera dispensado de esplicar los primeros elementos de Aritmética, y si tal vez se desdeñase de esplicarlos, manifestaria no conocer su importancia. A mi entender despues de aclaradas algunas nociones preliminares, debe empezar por una esplicacion muy detenida del sistema de numeracion, y por fijar con toda claridad la definicion de cada una de las operaciones: pues entendidos perfectamente estos dos puntos se sabe ya mas de la mitad de la Aritmética. En efecto, la colocacion de las columnas en las operaciones de sumar y de restar, la razon de empezar por la izquierda, de reservar para la coluna siguiente contando como unidades las decenas que se vayan ofreciendo, de tomar una unidad de la coluna siguiente contándola como decena en la precedente, de correr un lugar hácia la izquierda los productos parciales, del órden de la colocacion de los cocientes; ¿qué es todo esto sino consecuencias muy sencillas del sistema de numeracion, y de la definicion de las operaciones? No temo asegurarlo, una vez hecho bien palpable el sistema de numeracion, y fijada exactamente la definicion de cada una de las operaciones, cosa que puede hacerse en una hora, lo demas exigirá apenas ligeras indicaciones para que los principiantes puedan comprenderlo perfectamente y por sí mismos. La

parte relativa á los quebrados, ya comunes, ya decimales, es por lo comun una de las mas embarazosas y difíciles para los principiantes, sin embargo de que no puede haber cosa mas sencilla. Gástese una leccion ó dos si es necesario, en esplicar, en hacer sensible, palpable la verdadera idea del quebrado, y desaparecerán de un soplo todos los enredos que tanto abruman al principiante, como tambien la dificultad de retener en la memoria las reglas de las operaciones; dificultad que le inhabilita para usarlas despues de haberlas aprendido.

Una cosa análoga sucede con respecto á los números denominados, á las reglas de tres directas, inversas, simples, compuestas, de compañía etc. etc., en todas partes se halla siempre uno ó dos puntos dominantes; si estos no se comprenden hasta la evidencia todo es confusion y tinieblas, si estos se han entendido completamente, lanzan por todas partes una ráfaga de luz que disipa todas las dudas, y desvanece todas las dificultades.

Algebra.

El Algebra es sin duda la parte mas admirable de las Matemáticas; y si estas á la par de las ciencias naturales han progresado de dos siglos

y medio á esta parte, de un modo tan maravilloso, tal adelanto se debe en gran parte á este precioso descubrimiento, que estendiendo por todas ellas su mágica influencia, y señoreándose de todas sus partes, las ha llevado al mas alto grado de perfeccion y engrandecimiento. Nada mas sencillo que el mecanismo de sus operaciones, nada mas fácil, que el aplicarla á la resolucion de algunos problemas; sin embargo, si se quieren fijar bien las ideas, si se quiere que estas sean claras, exactas y cabales, si se quiere que los principiantes lleguen un paso mas allá de lo que presenta á primera vista el puro mecanismo, y que no aprendan á manejarla por ciega rutina, como maneja el artesano los instrumentos de su labor; es necesario una exactitud, y hasta una profundidad que no puede adquirirse sin reflexiones muy detenidas. La aclaracion de algunos de sus puntos, aun de los mas elementales, lleva consigo mas embarazos de lo que pudiera parecer á primera vista: ¿quién no dijera por ejemplo que es muy fácil comprender la naturaleza de las signos positivos y negativos; es decir, de una de los primeras ideas que se ofrecen al entrar en la esplicacion del Algebra? Si uno dijera que no es tan obvio y despejado como parece, asomaria tal vez en los labios de algunos matemáticos una sonrisa de desprecio: sin embargo yo me atreveria á preguntarles, ¿si tambien les pareceria una paradoja increible el afirmar esto en el siglo pasado, cuando las Matemáticas

habian ya dado sus pasos mas gigantescos; que la definicion de estos nombres no estaba aun bien fijada para algunos matemáticos que habian adquirido un nombre europeo? . . . . . .

D' Alembert, uno de los matemáticos mas ilustres de Francia disputaba sériamente si las cantidades negativas eran menores que cero: ¿y qué supone esta cuestion sino poca claridad, poca exactitud en las ideas de los signos negativos? dos ideas envolvia esta disputa, la de cero y cantidad negativa: si el cero se toma por nada, y el signo negativo por signo de sustraccion, es ridículo el preguntar si hay cantidades menores que cero, porque á nada no se puede quitar nada: si suponiendo varias cantidades las unas en un sentido, las otras en el opuesto y se entiende por cero el principio de ellas, por el cual se pasa de unas á otras, entonces puede decirse con mucha propiedad, las cantidades negativas son menores que cero.

Nadie dirá que el célebre catedrático de Padua Nicolai, no fuera un matemático de alta nota; y sin embargo en la ruidosa disputa que suscitó en Italia en el siglo pasado, pretendia nada menos sino que debian cambiarse las reglas mas fundamentales del Algebra, pues que en su parecer conducian á resultados falsos y absurdos: como era entre otros que ta $= -$ a, ecuacion que espresará un absurdo ó una verdad incontestable, segun la distinta significacion que se dé á los signos. Es verdad que Julio Borremani, ca-

tedrático de la Academia militar de Nápoles, deshizo las dificultades de Nicolai; pero siempre queda en pié el objeto capital, y es que si para hombres tan adelantados en la ciencia pudo haber alguna oscuridad en puntos tan elementales; será necesario esplicarse con mucha precision y exactitud si se quiere evitar que los principiantes se formen ideas equivocadas y tal vez absurdas.

La teoría de los exponentes negativos, es tambien un punto de los mas elementales; ni ofrecen dificultad alguna si se atiende á su puro mecanismo: pero hágase la prueba, aun con algunos de aquellos jóvenes que se han adelantado bastante en un curso de Matemáticas; pregúntese sobre la verdadera naturaleza de un exponente negativo, exíjase de ellos algo mas que una aplicacion de puro mecanismo, y se hallará que serán muy raros los que espliquen su verdadera naturaleza, los que fijen exactamente la idea envuelta en el signo, para deducir de ella la aclaracion de sus propiedades y la demostracion de las operaciones que con ellas se practican. Y no obstante la inteligencia fundamental de esta parte es de suma trascendencia para otros puntos capitales, como la traslacion de los factores del numerador al denominador ó de este al primero, con solo cambiar los signos á los exponentes: como la teoría de los logaritmos, de las fracciones etc. etc. Podria desenvolver estas ideas, haciendo algunas otras aplicaciones sobre algunos

puntos mas importantes. Diria con mucho gusto cuatro palabras sobre el discernimiento y buen tino que exige la esplicacion de las cantidades imaginarias, y haria palpar como en un punto de trascendencia como este, es muy fácil que los jóvenes se formen conceptos absurdos y monstruosos. Porque esto me conduciria á discusiones sobrado estensas, pero me será preciso contentarme con las indicaciones que llevo apuntadas.

Las reglas de tres, de compañía etc. etc, pueden esplicarse por Aritmética como por Algebra, pero me parece mas espedita y mas útil su esplicacion por procedimientos algebráicos que no aritméticos: estos últimos ofreciendo el objeto mas determinado parecen llevar consigo alguna mayor claridad; pero los primeros presentándole con toda la generalidad posible fijan mas puntualmente las ideas, ofreciendo campo para desenvolver con mas desembarazo las propiedades y relaciones de las cantidades y para señalar la razon de los procedimientos. Teniendo ademas la ventaja de que espresandolo todo con sencillez y claras fórmulas, se retienen con mas facilidad en la memoria el total de las reglas y los principios en que estas se fundan.

Concluiré este punto con observar que asi en aritmética como en álgebra es un método muy equivocado el abrumar á los principiantes con una muchedumbre de problemas: si han entendido perfectamente los principios en que se funda la resolucion, ellos por sí mismos resolverán

los que se vayan ofreciendo; y el Catedrático debe tener siempre presente, que al llegar á la resolucion de los problemas podrá ahorrar tanto mas tiempo, cuanto mayor sea el cuidado con que haya esplicado los principios, y que si ha sido negligente en la esplicacion de estos será en vano que se esfuerze en llenar este vacío por medio de la multiplicacion de los ejemplos. Siempre se verá precisado á llevarlos de la mano, porque siempre andarán por un camino de tinieblas y embarazos, en que no podrán adelantar un paso sin que tropiezen y caigan.

Geometria elemental.

El carácter de esta ciencia es la claridad; y su lenguaje, al menos por lo tocante á las primeras nociones, parece dirigirse mas á la imaginacion que al entendimiento: no obstante al internarse algun tanto en ella, no deja de ofrecer sus dificultades. El Algebra, que como tengo indicado, extiende su dominio por todas las partes de las matemáticas, tambien se ha introducido en la Geometría elemental, amenguando hasta cierto punto su sencillez primitiva; pero esta ligera desventaja harto se compensa con el rigor, exactitud y ge-

neralidad que llevan siempre consigo los procedimientos algebráicos. El Profesor deberá ser discreto en el uso del cálculo para no abrumar á los principiantes, complicando con procedimientos enredados, lo que tal vez se presenta desembarazado y sencillo: pero tambien debe ser parco en echar mano de las espresiones falaces «es claro» «es evidente» etc. etc.; so pretesto de no perjudicar con la complicacion del cálculo á la claridad y sencillez de la ciencia, deberá ser cauto en no querer suplir con vanas palabras la inexactitud en las ideas y el poco rigor en las demostraciones.

Para no dejar sin apoyo la indicacion que acabo de hacer y para que no parezca una generalidad citaré un hecho, que confirmará hasta la evidencia la verdad de que en esta parte hay mas riesgo del que podria creerse. Cuando se trata de demostrar que la diferencia entre la superficie de la pirámide inscrita en el cono y la de la circunscrita puede llegar á ser menor que cualquier cantidad dada, que lo mismo puede suceder con respecto á la diferencia entre la superficie del cuerpo circunscrito y la del cuerpo inscrito en una esfera; ó á la diferencia de los volúmenes de dos cuerpos, el uno inscrito y el otro circunscrito á una esfera; no será difícil hacerlo como divisar y sentir de un modo vago y grosero: y aun podrán hacerse para ellos algunos raciocinios que al parecer no dejarian ninguna duda sobre la materia: y no obstante el

Sr. Vallejo no vacila en afirmar que hasta el dia es decir, hasta que él ha señalado el verdadero camino para la demostracion, estas proposiciones habian estado sin apoyo alguno; por ser insuficientes los métodos que se habian adoptado para demostrarlos. ¿Quién hubiera creido una cosa semejante, y en punto de tanta trascendencia? Sin embargo este es un hecho que cualquiera puede contemplar por sí mismo, y á mas de descansar en la autoridad de un matemático tan eminente, hay la relevante circunstancia de que el citado autor confiesa cándidamente, que hasta entonces habia él mismo incurrido en la misma equivocacion en que los otros habian resbalado. Esto que dice el citado Autor, nos da á conocer lo muy circunspectos que debemos ser en tomar por conocidas cosas que no lo son, y aun en hacer ciertas hipótesis aventuradas que despues se reconocen inexactas.»

Trigonometría rectilínea.

Esta parte combinada con los logaritmos, es de una aplicacion tan útil como estensa. Por lo que toca á la esposicion de sus principios, nada le quedará al Profesor que hacer, supuesto que haya dado una idea exacta del conjunto de las

líneas trigonométricas, de sus construcciones geométricas, de sus fórmulas algebráicas, y de la perfecta y general conveniencia de estas con aquellas.

De aquí es fácil pasar á la aplicacion y usos de la trigonometría, bien que para esto es necesario el conocimiento de las tablas trigonométricas y logarítmicas. Para cálculos que no exigen mucha exactitud, basta el conocimiento de unas de aquellas tablas tan sencillas, que su manejo apenas ofrece dificultad; pero siempre será muy del caso, que el Profesor emplee algun tiempo en dar una idea bien cabal de los logaritmos, habilitando á los principiantes para el manejo de algunas tablas algo estensas y complicadas, lo que les podrá servir con el tiempo para dar mayor exactitud á sus cálculos, en caso de exigirlo así la naturaleza de operaciones que practiquen.

Geometría práctica.

Pocas dificultades encontrará en ella, quien tenga bien entendidos y presentes los principios especulativos en que se fundan sus procedimientos; pero la estension que se podrá dar á esta parte, dependerá no tanto de los conocimientos

del Profesor, como del mayor ó menor número y perfeccion de los instrumentos con que puede contar en su respectivo establecimiento: pero siempre será de su atribucion, el llevarlos como de la mano desde la especulacion á la práctica, haciendo de modo que no degeneren en prácticos rutineros; inculcándoles la necesidad de tener siempre presentes los principios especulativos, para evitar las groseras equivocaciones en que incurrirá mil veces un práctico, que siendo tal vez muy diestro en plantar ó alinear los piquetes, en subir y bajar las miras, etc. etc., no sea tal vez capaz de señalar la razon de sus procedimientos y operaciones.

Aplicacion del Algebra á la Geometría.

Este descubrimiento importante, obra del gran Descartes, ha cambiado en gran parte la faz de la Geometría; porque comunicándole hasta cierto punto su concision y generalidad, la ha levantado á una altura á la que, sin este ausilio, jamás hubiera alcanzado. En un establecimiento como el de esta ciudad, apenas podrá hacerse otra cosa que establecer sus principios mas fundamentales; peró si el Profesor es algo advertido, po-

drá aprovecharse de una ocasion muy oportuna que allí se le ofrece, para dar nociones mas cabales del Algebra, para entrar en algunas reflexiones sobre los signos positivos y negativos, y sobre los diversos sentidos que pueden ofrecer, segun sean distintas sus aplicaciones. Todo esto, si bien puede hacer bastante en las construcciones geométricas de las ecuaciones de primero y segundo grado, y al tratar de las ecuaciones de los puntos y de los rectos así en un plano como en el espacio, sin embargo no es tanta la oportunidad como en el tratado de las secciones cónicas. Este importante tratado si bien no se comprende comunmente bájo el nombre de aplicacion del Algebra á la Geometría, no deja por esto de ser uno de sus ramos de mas utilidad y trascendencia. En varios puntos de las ciencias naturales, se hace un uso contínuo de las curvas cónicas; y aun contrayéndonos al objeto de un establecimiento como el de esta ciudad, será muy conveniente dar cuando menos alguna idea de esa materia tan trascendental é importante; del contrario, ¿cómo será posible esplicar el movimiento de los proyectiles en el vácío, lo que forma una de las partes mas interesantes de la Dinámica; si no se tiene ningun conocimiento de la parábola? Pero cuando no hubiera esta utilidad y hasta necesidad evidente, habria siempre la razon poderosa, de que difícilmente se hallará mejor oportunidad para completar los conocimientos algebráicos, y para hacer ver la exacta correspon-

dencia de los signos, espresiones y cálculos algebráicos, con los resultados de las construcciones geométricas. Y no se crea que esto sea de pequeña importancia: si se quiere conducir á los principiantes por el camino del verdadero saber y de los adelantos, casi me atrevo á decir que es absolutamente necesario. Cualquiera habrá podido observar por esperiencia propia, que al estudiar los principios del Algebra, halla algunas espresiones, algunos resultados que esparcen en el entendimiento una semilla de sospechas y dudas, que pueden ser muy fatales para el progreso de un jóven: mayormente siendo los de talento mas investigador y profundo, los que mas sienten estas perplejidades y sospechas. ¿Qué quiere decir, se pregunta á sí mismo un jóven pensador, qué quieren decir estas y otras expresiones semejantes $\pm\sqrt{0}$, $\pm\sqrt{-a}$ ± 0, á que viene el calcular sobre espresiones que á primera vista ofrecen absurdos inconcebibles? pero cuando vea, cuando palpe que en las construcciones geométricas, tienen estas espresiones una utilidad muy positiva; algunas manifestando con su misma absurdidad las propiedades de las curvas, y determinando los puntos fuera de los cuales no se pueden estas estender, como en el resultado imaginario de $\pm\sqrt{-a}$; otras teniendo á veces un sentido muy racional y verdadero, determinando, en que puntos y en que sentidos constan las ordenadas al eje de las abscisas, como son las espresiones de 0, ± 0, $\pm\sqrt{0}$: entonces siente el princi-

piante disiparse todas sus dudas, aclararse sus ideas, robustecerse sus convicciones, y animándose para proseguir, aprende á no aburrirse con pusilanimidad, á no juzgar con ligereza de la verdad ó falsedad, exactitud ó inexactitud, utilidad ó inutilidad de las espresiones y procedimientos, hasta que haya tenido ocasion de comprenderlos con mayor perfeccion, hasta que haya visto si tal vez podria tener una utilidad muy positiva, lo que quizás le parecieran ridiculeces absurdas.

Principios de Estática y Dinámica.

A estos tratados pueden aplicárseles en gran parte las observaciones que se acaban de hacer sobre las secciones cónicas, pero seria inútil repetir aqui lo que se acaba de esplicar, mayormente cuando cualquiera que esté algo versado en la ciencia, podrá hacer por sí mismo muchas y oportunas aplicaciones. La enseñanza en esta parte, presenta mas dificultades de lo que parece, y los yerros en ella son de tanta mas consecuencia, cuando la Estática y Dinámica, están en tan íntimo contacto con las artes, que puede decirse son la base de su perfeccion y progreso.

Algunos autores, éntre ellos el Sr. Vallejo, hacen un uso continuo y abundante del cálculo y de sus fórmulas, echando mano de senos, consenos, etc. etc.: otros presentan la ciencia bajo un aspecto mas trivial y sencillo. ¿Qué método escogerá el Profesor? Por de pronto se deja conocer, que si los últimos se aventajan en sencillez y facilidad, los primeros los superan en generalidad y exactitud; además, salta á la vista, que por mas que el Profesor se haya esmerado á su tiempo, en esplicar los principios en que se fundan semejantes procedimientos, siempre quedarán en la cátedra un considerable número de discípulos, que podrian decirse rezagados, incapaces de alcanzar las esplicaciones que no estén en la esfera de sus limitados conocimientos: al paso que habrá cierto número mas privilegiado en su talento, mas asiduo en su aplicacion, á quien se perjudicaria considerablemente, si se omitieran las esplicaciones de los métodos mas generales y exactos.

Para manifestar estos estremos, no hay otro medio sino que el Profesor echando mano de los recursos de su saber y prudencia; al mismo tiempo que presente las materias bajo aquel aspecto que conviene, á los mas aventajados en aplicacion ó talento, cuide de hacer oportunamente algunas digresiones en que se atempere en lo posible, á la generalidad de los discípulos. Seria prolijidad inútil, el manifestar con ejemplos prácticos la posibilidad, y aun la facilidad de este

método mixto; pero puede asegurarse sin temor de equivocacion, que si el Profesor es medianamente diestro en la enseñanza, podrá adoptarle con muchas ventajas, y con poca dificultad y embarazo.

Antes de concluir este escrito, tal vez no será inoportuno decir dos palabras sobre la obra, que seguramente servirá de texto en la enseñanza: el Compendio de Vallejo. Esta obra es tal como debia esperarse de un hombre, que ocupa sin disputa, un lugar muy distinguido entre los matemáticos de Europa. Orden escelente en las materias, claridad y exactitud en las ideas, rigor y hasta escrupulosidad en las demostraciones, severidad, sencillez y desembarazo en los métodos, conviccion y elegancia en las fórmulas, prudente sobriedad para no decir sino lo necesario ó muy útil, un fino discernimiento para no omitir nada de cuanto pueda fecundar el talento de los jóvenes, á la par de un sumo cuidado para ponerlos al alcance de los últimos adelantos; hé aquí á mi entender los caractéres de esta obra preciosa. Pero á pesar de calidades tan relevantes, no se crea que su esplicacion no deje mucho que hacer al Profesor; pues á mas de las dificultades que siempre envuelve la inteligencia de una obra elemental por perfecta que sea, usa el autor en algunos puntos de una concision tan extremada, que ofrecen al Profesor ancho campo para lucir su aplicacion y su talento.

En el Algebra, ocurren varios ejemplos; hay

tambien algunos en las secciones cónicas, y se ofrecen con mayor abundancia en sus tratados de Estática y Dinámica; y tambien se encuentran algunos en la esplicacion de su nuevo método para la resolucion de las ecuaciones numéricas de todos los grados. Supuesto que me viene tan á la mano, no soltaré la pluma sin decir dos palabras sobre tan importante descubrimiento, y sobre el partido que con respecto á su esplicacion, deberá tomar el Profesor en el establecimiento que nos ocupa. Es sabido que el nombrado método, es nada menos que la solucion de un problema, en que habian encalladó todos los matemáticos del mundo. La resolucion de las ecnaciones superiores al segundo grado, habia presentado siempre las mayores dificultades; pues en llegando al quinto grado, ya no hay fórmula general que pueda conducir á su resolucion; y aun las fórmulas para la resolucion de las de tercero y cuarto grado son tan complicadas, que como observa Vallejo, en la mayor parte de los casos, vienen á ser lo mismo que si no existiesen.

Se habian inventado varios métodos para la resolucion de las ecuaciones numéricas, pero todos incompletos y muy complicados. Vallejo es el primero que ha dado una solucion feliz de tan dificultoso problema, inventando ese método tan precioso por la estension y utilidad de sus aplicaciones, como admirable por su sencillez y elegancia; método, que abrazando la resolucion de todas las ecuaciones por mas elevado que sea

su grado, tiene la increible ventaja de que para la ejecucion de operaciones tan colosales, no exige mas conocimientos que los contenidos en su Aritmética de niños. Estas indicaciones bastarán para manifestar, que reputaria por un descuido imperdonable en un Profesor, el que no cuidara de dar al menos una sucinta esplicacion de los principios en que se funda un método tan maravilloso é importante, mayormente cuando en la esplicacion del mismo, aclara el autor la naturaleza de la regla de la falsa posicion, regla importante que no habia esplicado bien ningun autor, hasta que ese sabio español lo ha hecho de un modo tan magistral y tan profundo, que la misma regla, cuya aplicacion estaba antes circunscrita á estrechos límites, y sujeta á muchas equivocaciones, ha pasado ahora á ser un secreto, cuyos resultados serian increibles si no fueran tan evidentes y palpables.

Esta reseña á pesar de la suma brevedad, á que por precision ha debido circunscribirla la naturaleza del escrito, es muy suficiente para dar una idea de un sistema de enseñanza: sistema que puesto en práctica, produciria considerables resultados, pero que exigiria del Profesor, una laboriosidad infatigable.

El infraescrito que ha tenido el honor de esponerle á la consideracion de V. S., no se lisonjea de poseer ni las luces, ni los talentos, ni aquel juicioso discernimiento que se necesitan para plantearle en todas sus partes; pero si algo pueden el

vivo deseo de contribuir al bien de la sociedad, el ardiente anhelo de la felicidad de su patria, y un interés entusiasta para el progreso de las ciencias y las artes; se propondria acometer esta ardua empresa, superior, sin duda, á sus reducidos alcances, mas no á su ardor y á sus deseos.

Discurso inaugural de la cátedra de Matemáticas de Vich, pronunciado en 1.° de octubre de 1837.

Al verme favorecido con el honroso encargo de trazar un cuadro de las incalculables ventajas que producirá el Establecimiento, cuya inauguracion es el objeto de ese solemne aparato, mi alma reboza de satisfaccion y de placer, y mi corazon palpita de esperanza. ¿Y cómo pudiera menos, Señores, al ver como se levanta de repente ese hermoso establecimiento, ese precioso plantel de benéficos adelantos, monumento indeleble de la ilustrada filantropía de sus fundadores, prenda segura de positivas ventajas, y manantial perenne de brillante y utilísima cultura? ¿Al ver realizado aquel grande y fecundo pensamiento, de que una de las primeras necesidades de la sociedad es la acertada instruccion de la juventud, y de que aun en medio de las mas azarosas circunstancias no debe jamás dejarse en olvido un objeto de tamaña importancia? El Criador ha favorecido al hombre con el sublime don

de la inteligencia, pero si esta no recibe un impulso que active su desarrollo, permanece como un metal precioso que la mano del artífice no ha sacado de la mina.

¿Querémos apreciar los prodigios que puede hacer la instruccion, y el inmenso y funesto vacío que deja su olvido? Echemos una ojeada sobre los varios paises que en distintas épocas de la sociedad ha recorrido la civilizacion y la cultura: los mismos pueblos que hoy vegetan en la abyeccion mas estúpida, eran en otro tiempo aventajados modelos en toda clase de conocimientos científicos y artísticos, mientras otros que á la sazon vivian desconocidos entre las malezas de sus bosques, ó no tenian otra nombradía sino la que les diera su ferocidad y su barbarie, rayan ahora al mas alto punto en todo linaje de adelantos. ¿Acaso no brilla sobre el Egipto y la Grecia el mismo sol que en tiempos antiguos? ¿no es la misma su posicion geográfica? ¿no es el mismo su clima? Pues á que otra causa pudiera atribuirse, sino á la falta de instruccion que les acarrearon sus vicisitudes religiosas y políticas, el que esos pueblos antes tan famosos, por la estension de su saber y su brillante cultura, como temibles por la habilidad y robustez de sus fuerzas, arrastren hoy dia una existencia miserable, sumidos en la mas estúpida ignorancia y plagados de humillacion y de miseria? mientras esos europeos á quienes ellos miraban con tanto desprecio, ostentan por do quier el fruto de sus pro-

gresos en las ciencias y las artes, desplegando orgullosos las enseñas de su brillante poderío? Y sin recurrir á ejemplos tan calamitosos, ¿qué causa podria señalarse del atraso que en España se padece, con respecto á las ciencias naturales y exactas, atraso que se estiende por necesidad á todos los ramos, agrícolas, fabriles y mercantiles, sino la falta de establecimientos de instruccion en la materia, el descuido inconcebible con que se ha mirado un objeto de tan alta trascendencia? ¿Qué importaba que el gobierno procurase llenar en parte ese inmenso vacío, planteando algunos establecimientos en las ciudades de primer órden? ¿Qué es para una provincia tal vez muy estensa un solo establecimiento, tratándose de una instruccion que por su influjo universal, por su relacion inmediata con todas las necesidades y comodidades de la vida, debiera estenderse hasta las últimas clases de la sociedad, hasta el mas retirado ángulo de los hogares domésticos? Y hé aquí, Señores, la razon, la necesidad, la importancia de ese nuevo establecimiento: honor y prez á los hombres que concibieron la idea y promovieron su planteo: honor y prez á la filantrópica ilustracion del M. I. Ayuntamiento, que secundado en sus tareas por los asiduos trabajos de la M. I. Junta directiva, ha salvado todas las dificultades y removido todos los obstáculos que se oponian á su instalacion ó diferian su apertura. ¿Y con qué timbre mas glorioso pudiera haberse honrado una corporacion munici-

pal? Yo la felicito una y mil veces: yo le aseguro las bendiciones de un pueblo que dentro pocos años recogerá pingües frutos de esa semilla tan fecunda de sólida y brillante riqueza, al paso que me congratulo con indecible placer, por haber sido el primero á quien haya cabido la lisonjera suerte de ser el intérprete de sus ilustrados sentimientos y el órgano de sus benéficas ideas. La situacion actual de la sociedad, con respecto á la industria y comercio y razones morales de alta importancia, exigen el fomento de las matemáticas y dibujo. Hé aquí mi discurso.

Para que pueda formarse una idea cabal de la alta trascendencia que envuelven los intereses industriales y mercantiles, para que se comprenda la necesidad que tiene todo gobierno de cobijar con su proteccion y fomento aquellos ramos de instruccion que son la base de todos los adelantos, se me permitirá echar una rápida ojeada sobre el estado actual de las sociedades modernas con respecto á la industria y comercio, pues solo de esta manera es dado concebir la deplorable suerte á que se condena un pueblo que los mire con indiferencia: entonces y solo entonces, se concebirá la razon porque algunas naciones que por su ingenio, por su clima, por su situacion geográfica, parecen llamadas al mas alto grado de elevacion y pujanza, presentan el triste fenómeno de una debilidad y pobreza, que raya en humillacion y abatimiento. Es un hecho incontestable, que en estos últimos tiempos han

tomado la industria y comercio tan encumbrado vuelo, y se han colocado en posicion tan ventajosa y dominante, que han llegado á crear en el centro de la sociedad como un poder de nueva clase, constituyéndose á la par elemento necesario de prosperidad y ventura, y arma poderosa é indispensable, para que los pueblos puedan entrar en ventajosa lucha en todo linaje de palenques. No es esto decir que no hayan sido en todos tiempos una fuente de riqueza y poderío, ni que no hayan debido entrar en todas épocas, en los cálculos de un gobierno de previsora inteligencia; pero sí, que por hallarse las sociedades antiguas en circunstancias muy diferentes de las modernas, podian prescindir mas á menudo de ese poderoso elemento, sin comprometer ni su felicidad interior, ni aun su dignidad y preponderancia política. Cuando la mayor parte de las sociedades estaban aun en su infancia, cuando no conocian otras necesidades, que un alimento frugal y un vestido grosero, ni otros gustos que la caza ó el ejercicio de la lucha, ni otras comunicaciones que con los pueblos limítrofes ó con algunos marinos que de vez en cuando desembarcaban en sus playas, nada estraño era, que á corta distancia de un pueblo floreciente por la abundancia y perfeccion de sus manufacturas, ó por la estension y actividad de su comercio, se levantára otro pueblo que hallando en sus bosques, campos y apriscos, todos los medios de satisfacer sus escasas necesidades y sencillos gus-

tos, no tuviese que mendigar nada de sus vecinos para todos los objetos de felicidad pública y doméstica, al par que hallando en su misma sobriedad y sencillez, un fecundo principio de robustez y de fuerza, pudiese conservar la independencia de su pais, y señorearse tal vez de vecinos opulentos. Así se esplica, como á poca distancia de las ciudades famosas por su industria y comercio, Tiro y Alejandría, pudieron formarse pueblos bastante poderosos para sojuzgar su fiereza y humillar su orgullo; asi se concibe como Roma pobre, arrebató el cetro á la opulenta Cartago, y como la República romana pudo estender tan rápidamente sus conquistas, y como pudo hallarse ya muy cercana al cetro del Universo, aun antes de conocer las ciencias y las artes, cuando los ciudadanos no entendian en el manejo de otros instrumentos que no fueran el arado ó la lanza.

Pero á medida que los pueblos fueron adelantando en civilizacion y cultura, á medida que sus comunicaciones fueron mas frecuentes y estensas, créandose nuevas necesidades, nacieron desconocidos intereses, y desde entonces la industria y comercio empezaban á ser una verdadera necesidad, un elemento imprescindible, so pena de calamitosas consecuencias. Las continuas guerras que precedieron la caida del imperio Romano, y la confusion que llevó consigo la dispersion de los miembros de aquel coloso, impidieron que no se presentase con toda claridad y estension

ese fenómeno social, que ya desde entonces empezaba á verificarse; pero luego que fué restableciéndose la Europa del trastorno general en que la envolvieron las irrupciones de los bárbaros del norte, mayormente desde el sacudimiento y fermentacion general que llevaron consigo las empresas de las Cruzadas, despuntaron nuevamente los intereses industriales y mercantiles, empezaron á figurar como poderosos medios de brillantez y poderío, y pudiérase asegurar desde su nacimiento, que habia de venir un dia en que llegaria al mas alto grado de elevacion y predominio.

Venecia fué uno de los primeros pueblos que acometieron con inteligente denuedo la brillante carrera que se estaba ofreciendo á las sociedades modernas, y vióse desde entonces su orgullosa ciudad levantando erguida frente en medio de las olas adriáticas, desplegando sus ricas flotas por todo el Mediterráneo, y á pesar de la pequeñez de su territorio, circunstancia que al parecer debiera condenarla á la nulidad y abatimiento, medir su brazo con grandes potencias, tomar parte en todas las negociaciones europeas, y tremolar el pabellon cristiano á la vista de los minaretes de Oriente.

Pasaron los dias de su poder y gloria, porque con el descubrimiento del nuevo mundo recibió su comercio un golpe de muerte. Los españoles marchando con pasos de gigante por el camino de los grandes descubrimientos, surcaban mares

desconocidos, saludaban nuevas islas, doblaban peligrosos cabos, y descubriendo y sojuzgando inmensos continentes, señalaban á los pueblos del Orbe antiguo, nuevos derroteros y mercados para estender su tráfico, minas abundantes y preciosas, producciones las mas raras y esquisitas, y paises vírgenes y encantadores donde se podia encontrar á cada paso una morada deliciosa. Cabalmente entonces acababan los Reyes católicos de arrojar á los moros de la península ibérica, la conquista de Granada habia puesto fin á las dilatadas y encarnizadas luchas que los hijos de Pelayo sostuvieron con las bandas agarenas, uniéronse á la industria española las ricas fábricas que dejaron los árabes en los paises que acababan de perder, y concurriendo en un foco comun la industria castellana, la arábiga, y por la union de las coronas de Aragon y Castilla, las fábricas y comercio de Cataluña y Valencia, elevóse de golpe la España á tan alto grado de riqueza y pujanza, que combinándose con esto otras causas políticas que acrecian su auge y poderío, podia aspirar al dominio de la mayor parte del Universo.

Por causas que ahora no es del caso señalar, descuidáronse luego tantos elementos de prosperidad y grandeza, y arrebatando sagazmente la Holanda la palma preciosa que el Gobierno español dejaba escapar de sus manos, presentó al mundo el interesante fenómeno, de que un pueblo de reducido territorio en clima ingrato, pla-

gado de esterilidad y agobiado de embarazos, un pueblo que al parecer debiera quedar sumido entre el cieno de sus pantanos, llegó dentro poco á tan alta preponderancia, que á mas de hacer á gran parte del mundo tributario de sus productos fabriles y de su tráfico mercantil, adquirióse al mismo tiempo grande importancia política, y considerable influencia diplomática.

Acechaba de cerca á la Holanda un pueblo sagaz é infatigable, un pueblo que por su posicion insular, y situacion geográfica, parecia llamado á obtener el cetro de los mares; era la Inglaterra que arrojándose diestramente sobre los mismos elementos que eran un manantial de riqueza para la Holanda, arrebatóle la supremacia industrial y mercantil, haciendo de esta manera suceder la lonja de Lóndres á la lonja de Amsterdam. Y hé aqui, Señores, en la industria y comercio, una de las principales causas de la grandeza y poderío de la Gran Bretaña, hé aqui porque cubren todos los mares sus numerosas y opulentas flotas, porque se acata en todas las orillas su soberbio pabellon, porque dicta la ley en todos los mares y ejerce poderoso influjo en todos los continentes. Y esto no porque sus leyes sean las mas perfectas, no porque no abrigue en su seno una clase numerosa que por su estremada pobreza es como un cáncer terrible que amenaza altamente para tarde ó temprano su prosperidad y grandeza, ni porque sus instituciones políticas estén á cubierto de los vaivenes que agitan á casi todos los

pueblos, sino porque su industria y comercio le sirven como de talisman para salir de sus apuros, como de manto de púrpura recamado de oro y diamantes con que oculta todos sus defectos y palia todas sus flaquezas.

Bien conocido lo tienen sus hombres de estado y asi es que, á pesar de la divergencia de opiniones, á pesar de los cambios de gabinete producidos por sus vaivenes políticos; siempre, sean cuales fueren las opiniones de los hombres que se hallan al frente de sus negocios, siempre se dispensa á la industria y comercio una proteccion vigorosa é incesante. Observadla en su interior, y la hallareis siempre animando á los hombres que se distinguen por su ingenio y saber, agotando al efecto todos los medios de proteccion y de estímulo. Un solo ejemplo bastará para todos: cuando falleció el gran Neuton, solo por respeto á sus prodigiosos conocimientos en las Matemáticas se le hicieron exequias semejantes á las de un Rey: en la cámara de Jerusalen se puso de manifiesto su cadáver en una cama imperial: cuando fué trasladado á la Abadia de Wetsminster donde se hallan los sepulcros de los Reyes, llevaban el paño del féretro seis Pares de Inglaterra, entre ellos el Milord gran Canciller, oficiando luego un obispo acompañado de todo el clero de la Abadia. Hé aqui las muestras de respeto y veneracion que se dieron á los restos de un insigne matemático: para un observador superficial todo esto seria una vana esterioridad,

para un hombre pensador, será siempre el fruto de alta prevision, y el gérmen de grandes y positivos resultados. En su política esterior hallareis sus miras políticas hábilmente combinadas con sus intereses industriales y mercantiles; teniendo envuelto todo el Mundo en la red de sus relaciones comerciales, domina secretamente por medio de sus manufacturas y barcos mercantes, cuando no le es dado hacerlo por medio de sus escuadras: en las carteras de sus comerciantes se ocultan no pocas veces combinaciones políticas de alta importancia, y bajo el aparato guerrero de escuadras formidables, está envuelto un proyecto de un tratado de comercio.

Bien pudiera yo recorrer otros paises, presentar nuevos hechos, y hacer patente á todas luces la alta importancia de la industria y comercio; pero bastará, Señores, el decir que multiplicadas las necesidades, avivados los otros gustos, estendidas y activadas las comunicaciones; que sus intereses marchan á la par de las mas altas combinaciones políticas, que dominan casi todas las cuestiones, son el secreto resorte de grandes movimientos, un barómetro que los Gobiernos no dejan nunca de la mano para acertar en sus deliberaciones; y que por fin no pudiendo ningun pueblo moderno trasladarse á la sencillez de los tiempos antiguos, ni prescindir de las nuevas necesidades creadas por el tiempo y las costumbres, la nacion que desprecie el fomento de la industria y comercio se condena á la humi-

llacion, á la nulidad política, y á la escasez y miseria.

Ahora bien: ¿qué adelanto de monta pueden hacer estos ramos sin el auxilio de las Matemáticas y dibujo? Utilidad y belleza: hé aqui el programa de las artes, y ni una ni otra pueden alcanzarse sin aquellos conocimientos. Al hombre no le es dado producir de la nada: y asi es que todos sus esfuerzos se dirigen á aprovecharse de los beneficios de la naturaleza, esplotando sus inmensos recursos, empleando sus medios de accion, ya acumulándolos, ya dividiéndolos, ó regularizándolos, segun los fines á que se destina el objeto de la industria. Sin las Matemáticas no puede adelantar ninguno de aquellos ramos que exijan conocimiento de la naturaleza, porque sin ellas es imposible conocerlos: sin el dibujo falta un medio necesario para llevar á cabo los proyectos: y no conociéndose sin su auxilio ni la hermosa ley de las proporciones, ni la gracia y armonía de los contornos, es difícil dar á las obras del arte ni solidez ni elegancia.

Toda clase de máquinas dependen inmediatamente de aquella ciencia, y aunque es verdad que algunos hombres privilegiados construyen por instinto algunas muy admirables, tambien es incontestable que si sus talentos naturales no van guiados por los conocimientos científicos, jamas podrán sus esfuerzos producir un impulso bastante poderoso para que el importante ramo de la maquinaria pueda progresar con rapidez,

y proporcionar considerables ventajas: no contando la industria sino con pocas y groseras máquinas, nunca saldrá de su infancia, sus productos serán siempre escasos en número, mezquinos en su clase y costosos en su precio y no podrán competir en ningun mercado con las manufacturas de pueblos mas adelantados. Y es preciso desengañarse; hasta que nos convenzamos profundamente de estas verdades, hasta que se promuevan con ahinco la instalacion y fomento de establecimientos como el que va á plantearse en esta ciudad, no saldremos jamás de esa dependencia vergonzosa en que por tantos artículos fabriles nos tienen de muchos años á esta parte nuestros inteligentes vecinos. Bueno será que el Gobierno, por medio de discretas restricciones, y bien calculados aranceles procure impedir el que los estrangeros no ahoguen nuestras fábricas inundando el pais de sus manufacturas: bueno, muy bueno será todo esto, pero si no se aplica el remedio á la raiz, si no se fomentan con particular proteccion aquellos conocimientos que son la base de todos los adelantos artísticos, podrán neutralizarse algun tanto los efectos del mal mas no remediarse enteramente, y dominando el estímulo del interes particular á las consideraciones de utilidad general, serán buscadas con preferencia las manufacturas estrangeras, por ser mas hermosas y mas baratas, y el contrabando burlará siempre las providencias mas severas del Gobierno y la vigilancia mas estricta de las adua-

nas. Aun con respecto á aquellos artefactos que no pueden introducirse del estrangero, como son las obras de Arquitectura, las construcciones de caminos y canales, ó aquellas otras que exigen para su construccion la presencia del objeto á que se destinan, siempre se verán figurar estrangeros en la direccion de los grandes trabajos, en detrimento de la riqueza del pais y en mengua de nuestra dignidad é independencia.

Yo respeto la inteligencia de nuestros artesanos, y aplaudo la incesante laboriosidad con que se dedican á toda clase de artefactos, pero creo sin embargo que su candidez no se negará á confesar, que á veces se hallan como trabados en el decurso de sus obras, y que sienten faltarles algunos conocimientos para continuarlas con entera espedicion y terminarlas con asegurado acierto. ¿Cuanto mayor desembarazo no sintieran nuestros laboriosos albañiles y carpinteros si conocieran las leyes de la mecánica y dinámica? ¿No procederian con mas soltura en sus trabajos, mas sencillez y seguridad en sus métodos, y no alcanzarian mas acierto en sus resultados? ¿No serian mas diestros en hermanar la solidez con la regularidad y elegancia, si poseyeran aquella ojeada feliz que dan la Geometría y los principios y la práctica del dibujo, si hubiesen aprendido á tener el compas en los ojos para dar á todos los artefactos aquel punto de feliz regularidad y armoniosa proporcion, que se hermana estrechamente con todas las miras de solidez y utilidad,

que encanta los ojos, cautiva la fantasia, y produce en el alma una impresion tan halagüeña? Y cuanta mayor habilidad, destreza y buen gusto, no lucieran todos nuestros artesanos, si al empezar sus respectivas carreras, estuviéran ya acostumbrados á la regularidad y precision geométrica y á la proporcion y bellezas del dibujo?

¿Qué dirémos ahora si echamos una ojeada sobre las ventajas que esta clase de establecimientos acarrean al comercio? Un elemento de vida necesario para el comercio es la facilidad y rapidez en las comunicaciones y transportes, y ¿podrá lograrse ninguno de esos estremos, sin buenos ingenieros para la construccion de bien calculados caminos, y bien dirigidos canales con que se faciliten la comunicacion entre las provincias para el cambio de los respectivos artículos, y la conduccion de las mercancías sobrantes á las fronteras y á las playas?

Aun la agricultura que por su carácter peculiar pareciera estar exenta de la necesidad de las Matemáticas, recibe de ellas beneficios cuantiosos, con saludable y suavísimo influjo. Quiero pasar por alto las inmensas ventajas que alcanzarian varias provincias si fomentándose la canalizacion de riego no se viera el labrador espuesto de contínuo, á perder el fruto de sus afanes y sudores, por la sequedad de algunos meses ó si la escasez é inseguridad del agua no le privase de la facultad de escoger entre diferentes clases de cosechas; quiero omitir los adelantos que po-

dria hacer su mecanismo ya con la adquisicion de nuevos instrumentos que simplificasen y mejorasen sus métodos, ya tambien con los preciosos conocimientos que le proporcionan las ciencias naturales y exactas; quiero prescindir de todas esas consideraciones, pues solo con atender al estrecho enlace que tiene la prosperidad agrícola con el ramo de transportes, se concebirá fácilmente que la agricultura debe tambien rendir su homenaje á las ciencias matemáticas, y que le es imposible emanciparse de su dependencia. En España tenemos provincias de una feracidad admirable, y en algunas de ellas sucede un fenómeno que á los ojos de un observador superficial pareciera tal vez vana paradoja, pero que sinembargo es un hecho muy natural y muy cierto: y es que á veces una cosecha muy abundante, es para algunos grandes propietarios una muy pequeña ventaja, y tal vez podria ser una desgracia: ¿Y porqué? porque careciendo de medio de conduccion por la falta de caminos ó canales de transporte, se malogra en los trojes su acervo inmenso de granos que envilecidos en el pais á causa de su misma abundancia, proporciona al dueño muy escasa cantidad de numerario, cuando si fuese dado conducirle á poco coste á las playas ó tal vez á provincias poco lejanas, bastaria su venta para producirle sumas de inmensa cuantía.

Pero mi discurso seria interminable si quisiera tocar ni aun ligeramente la muchedumbre de he-

chos que se agolpan para comprobar el poderoso y utilísimo influjo que ejercen en todos sentidos las ciencias matemáticas. Lo diré de una vez presentando una observacion que bastará para todas: las Matemáticas son la llave general para todas las ciencias naturales, un medio necesario para todas las operaciones que exijan conocimiento de su naturaleza, porque la naturaleza no revela sus secretos á quien la pregunta desposeido de la Geometría y del cálculo, y sus producciones se resisten al manejo de quien no se haya preparado con la adquisicion de tan poderosos ausilios. Nada hay mas matemático que la misma naturaleza, y el filósofo que llamó á Dios el Gran Geómetra, dijo una verdad muy profunda. Todo cuanto pasa á nuestra vista, está sujeto á leyes físicas, todas calculadas con precision matemática. ¿Veis la piedra que cae al suelo? Pues su caida obedece á cierta aceleracion tan bien calculada, que en vano ningun maquinista se esforzara á organizar un movimiento en progresion tan precisa y exacta. ¿Veis la misma piedra que arroja jugueteando el niño y que á los ojos del ignorante ejecuta un movimiento casual y sin regla? Pues es constante que describe una curva llamada parábola, y esto con una precision y exactitud que asombra.

La luz que llena el universo y que al parecer se estiende como un flúido derramado sin órden ni concierto, el sonido que se difunde por los aires, y que parece divagar á la merced del

capricho, pues todos estos fenómenos y cuantos se presenten bajo la apariencia de la casualidad mas caprichosa, todos están sujetos á leyes geométricas fijas y constantes.

Esos astros que giran sobre nuestras cabezas con tanta majestad y armonía, esos cometas que se presentan de vez en cuando, bajo misteriosas formas y que se hunden en las inmensidades del espacio para no comparecer hasta pasados muchos años, todas esas moles estupendas, al paso que recorren órbitas inmensas con una rapidez inconcebible, marchan con una precision matemática tan portentosa, que ostenta con sublime majestad el sello de la infinita Inteligencia.

¡Qué campo tan vasto, Señores, para ponderar la utilidad moral de unos estudios que nos corren el velo para que podamos contemplar con ojo sabio tan sublimes perspectivas! ¡Qué ocasion mas oportuna para dirigirme á aquellos espíritus, estimables sin duda por la rectitud de sus miras, pero dignos de lástima por el error de sus juicios, que tendrian quiméricos temores en emprender una carrera que conduce á la investigacion y al análisis, recelando tal vez que los adelantos científicos no los arrastráran á estravíos religiosos y morales, á novedades peligrosas; que han oido tal vez que los grandes naturalistas, los grandes matemáticos, los grandes sabios son irreligiosos. ¿Quién ha tenido la osadía de pronunciar esa falsedad? ¿Quién ha esparcido ese gérmen de muerte? ¿Quién ha

sembrado esas ideas tan erradas como funestas, que apocan los corazones rectos y tímidos, y echan á perder los atrevidos y orgullosos? ¿Con qué verdad, con qué conocimiento de la historia puede decirse, que los grandes sabios sean irreligiosos? El que tal diga es un profundo ignorante en la historia literaria: mi erudicion es poca, sinembargo me atrevo á decirle que yerra, y para sostener mi aserto le emplazo con la historia literaria en la mano, y esto comprendiendo hasta estos últimos tiempos, hasta el dia de hoy.

Si no temiera alargar sobrado mi discurso, ó distraerme de mi principal objeto, recorreria brevemente la historia de las letras, distinguiria los ramos, clasificaria las épocas, y con hechos incontestables demostraria hasta la evidencia la verdad de mi asercion, y reduciria á polvo esa negra calumnia levantada al genio del saber. Pero ciñéndome á los hombres mas ilustres en Matemáticas. ¿Fué acaso irreligioso el célebre Descartes, á quien deben tantos adelantos la Geometría y el Cálculo? ¿Lo fué Pascal, aquel matemático tan grande como precoz, que aun no habia cumplido treinta años y entraba ya en victorioso palenque con los primeros matemáticos de Europa; y que en sus célebres pensamientos respira la conviccion religiosa mas profunda? ¿Lo fueron los insignes matemáticos Ferinat, Cavalieri y Malebranche, el inmortal Baron de Leibnitz, que parte con Neuton la gloria de haber inventado el prodigioso cálculo infinitesimal?

¿Lo era el gran Neuton, ese hombre estraordinario, que despues de haber sujetado á sus profundos cálculos los fenómenos de la tierra y del cielo, habia encontrado por todas partes y con tanta evidencia el augusto dedo del Todopoderoro, y habia concebido un respeto y veneracion tan profunda hácia el Criador de tantos portentos, que al pronunciarse en su presencia el nombre de Dios, inclinaba respetuosamente su cabeza?

No se me oculta, Señores, que en una época no muy lejana, cabalmente cuando algunos de los grandes hombres que he citado acababan de bajar al sepulcro, se levantó un poeta demasiado célebre, que convirtiendo en daño de sus semejantes, los grandes talentos con que le habia favorecido el Autor de la naturaleza, y echando mano del despotismo que ejerció por algun tiempo sobre las reputaciones literarias, se empeñó en poner en lucha la Religion con las ciencias, estraviando algunos talentos dignos ciertamente de mejor causa. Sin embargo, y á pesar de la brillante preponderancia que le daban la soltura y flexibilidad de su pluma y los halagüeños coloridos de su pincel, jamás pudo contar entre sus discípulos, ni á Delacaille, ni á Cassini, ni á Boscovich, ni á Eulero, es decir los matemáticos mas eminentes de aquel tiempo. Y tan luego como el trascurso de algunos años disipó la espesa niebla que habian levantado sus seductores prestigios, hombres eminentes de varios paises levan-

taron un grito de reprobacion, contra sus funestas paradojas; y en Francia, en la misma Francia, se condenan al desprecio sus ridículas doctrinas, y los hombres que llevan á cabo una empresa tan sabia como social y religiosa, viven aun y honran con sus talentos los escaños de las sociedades literarias de la Francia, y brillan en sus asambleas legislativas, y figuran en primer órden entre sus bandos políticos, y dirigen de vez en cuando las riendas de su gobierno.

Nó, Señores, la inteligencia divina no está reñida con su hermoso destello que es la inteligencia humana, y la Religion y la naturaleza como emanadas del mismo principio no temen por ningun lado la luz, porque están seguras de la brillante victoria que acarrearán á su alianza por precision, las investigaciones profundas y cotejos mas detenidos. Dejemos que digan lo contrario hombres ignorantes y superficiales, dejemos esas vulgaridades para aquellos hombres que no saben lo pasado ni conocen lo presente ni leen el porvenir, y cuyos estudios se limitan al folletin de un periódico, ó á un librito de faltriquera: ¿sabeis dónde está el verdadero peligro de la juventud? En la ignorancia: en esa ignorancia tanto mas presuntuosa cuanto mas profunda: en esa ignorancia que no sabiendo como acallar el corazon que clama contínuamente por algun objeto, no atinando presentarle nada de grande, nada de útil, nada que no sea diversion y placeres; embota los ingenios mas penetrantes, malogra las

índoles mas bellas, y abriendo en el corazon todavía tierno la llaga de la corrupcion y del orgullo, le inhabilita para todo lo bueno, franqueándole ancha puerta para los mayores estravios.

Reciba un jóven buena educacion moral y religiosa, y dejad luego que se aficione á las Matemáticas y ciencias naturales, que se entusiasme por esa clase de estudios, que se acostumbre á pasar largas horas en la soledad de su gabinete, embebido en sus meditaciones y en sus cálculos, y á buen seguro que su familia no tendrá que arrepentirse, antes podrá darse el parabien no solo por sus progresos científicos, sino por su conducta moral y religiosa. ¿Y qué? En los años mas floridos de la vida, en esa edad de mágicos delirios en que la esperiencia no ha rasgado aun el brillante velo con que se encubre la triste realidad, en que el mundo es para el jóven un mágnífico panorama, en que mira desfilar delante de sus ojos mil seductoras formas de ilusion y de encanto, en que siente deslizarse en sus venas el veneno mortal que le convida con la blandura de un sueño precursor de convulsiones y de muerte, ¿no es conveniente, no es necesario, no es una medida altamente moral y religiosa, el despertar en sus tiernos pechos inclinaciones nobles y generosas, el escitar la aficion á las ciencias procurando que se convierta en verdadero entusiasmo, para neutralizar con esta pasion tan grande, tan útil y tan pura, la funesta violencia de otras pasiones mezquinas, gérmen fecundo de muerte

para el individuo, y de infortunio y calamidades para la sociedad entera?

Todas las ciencias tienen sus atractivos, pero no hay otra que aventaje, ni tal vez iguale á las Matemáticas en absorver la atencion, y en distraer fuertemente el alma de toda clase de objetos. Los romanos acababan de tomar la plaza de Siracusa, y el célebre Arquímedes estaba tan absorvido en la solucion de un problema geométrico, que todo el estruendo de las armas no fué capaz de hacerle advertir la catástrofe; y en tiempos modernos, el insigne Vieta estaba tan abismado en sus cálculos algebráicos, que pasaba tres dias y tres noches sin que sus domésticos pudiesen arrancarle de su silla, para hacerle tomar un poco de alimento ó el mas preciso descanso.

Ea pues, amables jóvenes, vosotros cuya mente abunda de vigor y de vida, y cuyo corazon está lleno de fuego y de esperanza, entrad con generoso anhelo en esa brillante y utilísima carrera que acaba de abriros la ilustracion y el celo del Muy I. Ayuntamientò. Aqui al par de una distraccion tan saludable como placentera, encontraréis una llave general para todas las ciencias naturales, un medio el mas á propósito para todos los progresos artísticos. Borremos esa mancha con que ha pretendido cubrirnos el orgullo y la maledicencia estrangera, de que los españoles pertenecemos al Africa, de que somos incapaces de igualarles en sus adelantos. No escucheis aque-

llos españoles que os hablen con desprecio del ingenio nacional, y que miran con sonrisa burlesca todo establecimiento que no esté en Francia ó Inglaterra. ¿Es acaso poco que seamos desgraciados, para que se haya de disputársenos hasta la capacidad de ser felices, hasta el consuelo de la esperanza? ¿Acaso la centella del genio y del saber ha lucido sobre otras naciones, y se ha negado estender su brillo sobre el horizonte de nuestra patria? Quien eso diga es un ignorante, es indigno del nombre español: su mente está en las tinieblas y su corazon en el polvo. ¿Acaso no eran españoles nuestros padres cuando dictaban la ley á la Europa, cuando marchaban al frente de todos los progresos en la civilizacion y en la cultura, cuando nuestra lengua se habia hecho casi general, cuando nuestras fábricas no cedian á ninguna otra de Europa, cuando nuestros navíos abordaban nuevos mundos, cuando nuestros marinos daban los primeros la vuelta al globo, cuando nuestros guerreros esparcian el terror por el Africa y Europa, mientras sus compañeros de armas se internaban hasta el corazon de continentes de América al traves de tan heróicas hazañas que á no ser hechos incontestables, parecieran cuentos caballerescos.

Alcemos con noble erguimiento esa abatida frente que el orgullo y la avaricia estrangera han procurado hundir en el polvo, seamos laboriosos, incansables en toda clase de estudios, y entonces renacerá nuestro nombre científico, flore-

cerán nuestras artes y comercio, nuestra decaida marina volverá á su antiguo esplendor y auge, y reunidos esos elementos de prosperidad y grandeza, la nacion española volverá á figurar entre las grandes naciones, entonces no seremos el juguete de las pasiones é intereses estrangeros, entonces no especularán con nuestra sangre y nuestros tesoros como se especula con un billete de banco, y nuestra desgraciada patria ocupará el encumbrado puesto que le reservan sus altos destinos.

He dicho.

———

Discurso sobre los males causados por la ociosidad.

Amados jóvenes: si jamás se presentó á los ojos del hombre algun objeto digno de la mas seria atencion, y que ofrezca vasto campo á reflexiones profundas, es seguramente el hombre mismo. Un observador atento descubre en él á la primera ojeada, una mezcla monstruosa de lo grande con lo pequeño, un grupo de elementos que luchando continuamente entre sí, se chocan y se pulverizan; y allá en el fondo de ese caos, divisa una máquina compuesta de infinitas ruedas que marchan en el mas completo desórden. Ella es el corazon humano. Asombroso misterio, y que lo fuera en mas alto punto, si la Religion, blandiendo una luminosa antorcha, bien que al través de velos sagrados y sombras augustas, no nos ilustrára algun tanto, sobre el orígen de tanta confusion y desórden. Por un efecto de este desórden, de esta descomposicion radical de que adolece nuestro corazon y de que se resienten

mas ó menos todas nuestras acciones, ya se nos ve dominados por una cantidad escesiva de movimiento, arrojarnos sobre los objetos; ya se nos observa que lánguidos, desfallecidos, y que como si careciésemos de todo impulso, nos sumimos en la inaccion y en la apatía. Presentamos la imágen de un reloj descompuesto, que acelera, precipita sus movimientos, y pasado un instante los retarda y se para. Hé aquí dos fecundos principios de nuestros males! hé aquí dos principios sobre los cuales es necesario tener siempre fijada nuestra vista, si no queremos que nos inunden con un torrente de maldades y desgracias. El cotejo de ambos, el indicar el modo con que deben combinarse, para que surtan el efecto del equilibrio y del órden, agotaria los caudales del mayor ingenio y los recursos de la mas consumada prudencia. Mi pulso es poco seguro para manejar con acierto tan delicada materia, y así es que tendré que separar estremos y ceñirme únicamente á los males que uno de ellos lleva consigo, es decir la ociosidad.

¿Y qué estado es, Señores, el del ocioso? ¿Creeis acaso que allá en el fondo de su alma, disfruta de aquella calma, de aquella felicidad, que busca huyendo de toda fatiga, de todo cuanto tenga sombra de trabajo? Nó, Señores, nó: esa impaciencia con que aguarda el curso de las horas, ese afan con que busca algun medio de consumirlas, son indicios nada equívocos de que vive en estado de perpetua desazon, y que bajo la apariencia

de un descanso no interrumpido, arrastra todo el peso de una existencia inútil. Ondean siempre delante de sus ojos, ese tiempo precioso como una perla y fugaz como una sombra, ese talento que bien cultivado prometia abundancia de frutos; y precisado á sostener una interminable lucha entre un impulso que le levanta la mano para el trabajo, y un enorme peso que se la mantiene caida, pasa una vida llena de disgusto, agitada por el remordimiento, y agobiada de tedio y tristeza. Y sino: ¿Qué son aquellos proyectos de que tanto abundan los ociosos, y que jamás se ejecutan? ¿qué son aquellos mañanas que jamás llegan, sino falsas promesas para alucinarse á si mismos, dilaciones para acallar los gritos de la conciencia, de esa voz elocuente que nuestro Criador hace resonar en nuestros oidos aun en medio de nuestros letargos? ¿A qué viene esa inquietud que lleva pintada en su semblante? ¿qué son esos movimientos vagos, esas palabras sin objeto, esas acciones inciertas, sino señales evidentes de que lucha de continuo consigo mismo, y que abandonado á la ociosidad, contraria aquella tendencia á la accion y al trabajo, que nuestra naturaleza arroja del íntimo de su seno? El insensato se empeña en ponerse en un estado de entera quietud pero en vano, porque esto no cabe en nuestro corazon mientras se halla en esta vida. Nuestra alma se siente fuera del lugar á que la tiene destinada su Autor, y no se puede reposar hasta haberle encontrado. Arrojada, fuera de

su centro por un golpe fatal que recibió de una mano alevosa, detenida fuera de él con violencia, é impelida por distintas fuerzas á moverse en direcciones que le alejarian mas y mas del objeto de sus ansias; le busca aun sin advertirlo, se agita, se mueve, y con sus movimientos imita las oscilaciones de un péndulo. Contrariada el alma del ocioso en todas sus direcciones, cansada de pedir un objeto en que ocuparse, y de luchar de continuo con la mano imprudente que la detiene, se aisla, se encierra dentro de sí, y se queda abandonada á sí misma. Seria necesario tener poco conocimiento del hombre, para ignorar que esta soledad es espantosa, es una semilla fecunda de los mas pesados tedios, y negras melancolías. Es cierto que cuando el hombre se encierra dentro de sí propio, para entregarse en el silencio á meditaciones sérias y graves, al exámen y análisis de objetos complicados, ó tal vez á una contemplacion filosófica de sí mismo, se coloca en una posicion que le es muy natural, y que en cambio del bullicio del mundo, disfruta de la calma mas apacible, y goza de cierto placer comunmente desconocido, tanto mas puro y mas grato, cuanto mas noble é inocente. Pero tambien es cierto que no hay morada mas ingrata para el hombre que él mismo, cuando se coloca dentro de sí por no tener otro lugar en que fijar sus piés, cuando va á ocultarse dentro de sí propio, como buscando una guarida contra los tiros del remordimiento. Entonces es cuando siente el

inmenso vacío que encierra, entonces le comprende en toda su estension, y desesperando de poder llenarle, se aburre y se siente sobrecogido de un tedio mortal, que le hace mirar con aversion su propia existencia. Desprovisto el ocioso de aquel caudal de reflexiones que necesitamos, para poder fijar los ojos serenos sobre nuestras flaquezas, los contempla lánguido y desfallecido, y esto seguramente no puede hacerlo sin alterarse y afligirse. Porque es constante, Señores, que el hombre con dificultad puede sufrir por un rato la vista de sí mismo, y asi es que si buscáramos el principio de ese estímulo que nos incita á divertirnos y distraernos, le hallaríamos en el deseo de evitarla. Nosotros podremos á veces no advertir en el orígen de esta tendencia, pero lo advierte en secreto el orgullo; ese orgullo cuyas delicadas fibras se estremecen al menor asomo del abatimiento, padece fuertes convulsiones cada vez que osa fijar la vista en un lago impuro en que sobrenadan de continuo la ignorancia, la corrupcion y la nada. ¡Hé aquí, Señores, las ventajas de la ociosidad! ¡Hé aquí el bienestar que proporciona al hombre! Le pone en lucha abierta con su conciencia y con las inclinaciones mas propias de su naturaleza, le aisla, le abandona á sí mismo; y hé aquí los manantiales de los desazones, los tedios, las negras tristezas que tiene que devorar de continuo, y hé aquí cuan caros le cuestan esos momentos que pudieran parecer de reposo. Una ligera fatiga le arredra, una in-

comodidad insignificante le mortifica, y no queriendo llevar estos pequeños pesos, cruza el incauto los brazos, y un momento despues siente que gravita sobre sus delicados hombros una carga inmensa. Pero feliz el ocioso si esa carga que le agobia, fuese el término de sus males; feliz si por un efecto necesario de su indolencia, no diera lugar á un violento desenfreno de sus pasiones, y no le arrastráran furiosamente por el camino de la maldad.

Nuestro Criador ha puesto en nuestras manos las riendas de ese ímpetu que nos lleva á la accion, pero esto ha sido para moderarle, dirigirle, pero no para contenerle del todo; empeñarse en hacerlo es temeridad. es interponer una mano endeble para contener el curso de un cuerpo que corre con fuerzas inmensas; la mano desaparece y el cuerpo sigue su curso. Esta temeridad, esa locura, es seguramente uno de los principios de las pasiones mas violentas. Es preciso desengañarse, nacimos para entender, para amar, para estar siempre en accion; reducir el espíritu á un estado de inercia, despojarle de uno de los principales caractéres que le distinguen de la materia es imposible: él es un fuego siempre ardiente, y es preciso darle pábulo si no queremos que se vuelva contra nosotros y nos haga víctimas de su voracidad insaciable. Ni hay que hacerse ilusion por algunos momentos de calma; mil causas pueden amortiguarle algun tanto, pero ninguna apagarle; cubierto de cenizas arde con mas vigor, y

si una mano imprudente se acerca á removerle, arroja de repente un raudal de llama. Bien sabes ser esto verdad, ó tú incauto, que sorprendido en medio de tu ociosidad por una ilusion seductora, alimentas en tu tierno pecho una llama voraz que te consume. Desvaneciéronse desde aquel momento fatal, las halagüeñas esperanzas de tu talento, que se desarrollaba con tanta lozanía y hermosura; deslustróse aquel candor que tanto resplandecia en tu semblante, y aquellos modales que antes modestos y finos revelaban una índole escelente, y una educacion esmerada, lanzan por todas partes, chispas del fuego impuro que te devora. ¡Infeliz de tí, si con la ociosidad continuas fomentándole! ¡Infeliz si para amortiguar esa llama no echas mano del trabajo!

Si, Señores, el trabajo es uno de los bálsamos mas eficaces para curarnos las llagas que nos hayan abierto las pasiones, asi como es uno de los preservativos mas seguros para impedir el abrirlas. Remedio y preservativo cuyo descuido, entre nosotros, es tanto mas sensible cuanto mas estraño. Si se tratara de ociosidad entre hombres dedicados á cierta clase de profesiones pudiera muy bien concebirse; el poco lustre de ellas, sus débiles atractivos, sus incomodidades, y los mezquinos premios con que en ellas se retribuyen las fatigas, pueden muy bien hacer que el hombre las mire con indiferencia y aun con tedio. Pero, Señores, hablando de la carrera literaria, de esa carrera que brinda con lo mas brillante, mas ha-

lagüeño, mas grande que hay entre los hombres, esto de ociosidad debiera ser un fenómeno el mas raro. No es asi por desgracia, y á la marcha que llevan algunos, no parece si no que están en el concepto de que la carrera literaria es un pequeño circulo, y que asi con poco tiempo y poco trabajo es fácil recorrerle. Concepto fuera este muy equivocado, fuera una señal evidente, de no haber levantado jamás ni la punta del velo que oculta á los ojos del ignorante las inmensidades del orbe de las letras. ¿Qué campo tan vasto no ofrecen todos los ramos de la carrera literaria aun cuando se miren por separado? Y cuanto se agranda este campo si el literato no quiere aislarse en una sola, si como es necesario para que los conocimientos le grangeen con razon el nombre de sabio, recorre lo mas principal de las demas, cuando no sea con otro objeto que el de examinar los puntos de contacto que todos tienen entre sí, y ser testigo ocular del mecanismo con que las luces en una materia reflejan sobre las otras. Entonces se descubre un horizonte sin límites, brillante, halagüeño sí, pero cuesta algunos sudores si se quiere recorrerle. En la bóveda que le cubre, están esparcidas las verdades como las estrellas en el firmamento; pero como el hombre en esta vida tiene la desgracia de vivir rodeado de una admósfera atravesada por espesos nubarrones, es preciso estar siempre sobre si mismo, siempre con el instrumento en la mano, siempre alerta, siempre acechando el momento

en que se despeja algun ángulo del cielo, y llegan á la vista los rayos de algun astro.

Y qué? os arredrarian á vosotros las ligeras incomodidades del trabajo, para que no osarais lanzaros en esa arena sembrada de palmas y coronas? ¿No osariais penetrar en el santuario de las ciencias, por ese vano espantajo de la fatiga que sentado en el umbral del templo del saber parece complacerse en asustar á la infancia literaria? ¿Y cómo os figurais se formaron aquellos grandes sabios cuyos nombres pronuncia con respeto la posteridad mas remota? Sepultados en reducidos gabinetes, ó sentados en ángulos de vastas bibliotecas, pasaban una vida llena de privaciones y agobiada de trabajo, triunfando con imperturbable constancia, de los obstáculos mas insuperables. Ellos trabajaban en el silencio de la obscuridad y el retiro, pero la mano de bronce del verdadero mérito, esculpia sus nombres en las tablas de la inmortalidad, y las generaciones que pasan arrastradas por el torrente de los tiempos los leen con admiracion y asombro. Ea pues, amados jóvenes, que la patria tiene fijos sobre sus ojos, vosotros sois sus esperanzas. La incansable segur del tiempo va estropeando las ruedas sobre que se apoya en su marcha y vosotros vais á relevarlas. Y que fuera de ella si vosotros huyendo de la ociosidad, y dedicándoos con ardor al trabajo no formarais con una vuestro corazon, y no atesoraseis con la otra el caudal de conocimientos necesario para ocupar con provecho y esplen-

dor vuestros respectivos destinos. Lo religioso, lo moral, lo político, lo físico, todo cuanto hay de mas grande mas caro y mas interesante entre los hombres, todo va á ponerse en vuestras manos, y sobre vosotros gravita la obligacion de prepararos, de rebusteceros para sostener tanto peso. ¿Qué fuera de la Religion si vosotros porcion escogida para el sacerdocio de Jesucristo, os entregaseis ahora á la ociosidad? No, bastaria nó, para cumplir con vuestro alto ministerio el que postrados entre el vestíbulo y el altar lloraseis los pecados del pueblo; es necesario que al respeto que os atraerá de parte del pueblo el ver que ondea en vuestras manos el incensario, reunais el prestigio de la sabiduria; es necesario que sepais derramar con tino y acierto sobre las llagas de la flaqueza y de la corrupcion el bálsamo de la divina palabra; es necesario que tengais siempre á la mano un caudal de luces, para bañar con ella cuanto concierna á la Religion, y que sepais fulminar rayos de verdad y de elocuencia para pulverizar los sofismas de la impiedad y de la ignorancia. ¿Y que será de las vidas y haciendas de los ciudadanos, si vosotros que vais luego á presentaros en los tribunales para discutir ó fallar sobre ellos para deslindar lo justo de lo injusto, no reconoceis ahora las luces que esto exige y no teneis armado vuestro brazo para defender con vigor la verdad y la inocencia? ¿Qué de ésos infelices que postrados en el lecho del dolor imploran con ayes moribundos el socorro de

una mano que los arranque de las fauces del sepulcro, si vosotros que estais destinados para el socorro de la humanidad doliente gastais el tiempo en la ociosidad, para propinar luego la copa de la muerte? Y que de vosotros mismos si en medio de la ignominia de que os cubrieran vuestros desaciertos en las respectivas profesiones, tuvierais que sufrir hasta el último instante de vuestra vida el acerbo aguijon del remordimiento. Preparaos pues, amados jóvenes, no querais que por vuestro descuido lluevan sobre hermanos una infinidad de males. El secreto para hallar la felicidad es el cumplimiento del deber, y este no se cumple sin trabajo. No creais encontrarla en este brillante nublado de ilusiones seductoras, que os convidan por todas partes. No, Señores, porque jamas moraron en el mismo alcázar la vida y la muerte. Su voz es la del encanto; y su eco la de esta muerte. La sola idea del cumplimiento del deber os endulzará todas las fatigas, asi como la conciencia de la maldad os llenará de amargura la copa de los mas dulces placeres. En estos pocos momentos de existencia sobre ese monton de polvo que se nos ha concedido para prepararnos á una vida inmortal, el testimonio de la buena conciencia es un compañero que jamás abandona, un amigo que nunca desampara. Él nos consolará en los momentos terribles en que la muerte, batiendo sus alas sobre nuestra cabeza, nos mostrará como se abre para nosotros la loza del sepulcro. Él nos conducirá tranquilos hasta el borde

del abismo de la eternidad, y hará que miremos con ojos serenos su profundidad insondable. Él calmará nuestros recelos cuando hincados de rodillas á los piés del Juez de vivos y muertos, aguardaremos temblando el fallo eterno, y hará que recibamos sobre nuestras cabezas la corona immarcesible de la gloria.

Reflexiones ó breve discusion sobre el infinito.

Ninguna série de las que los matemáticos llaman infinita, lo es en rigor.

Si tenemos idea del infinito, ¿porqué tanta dificultad en aplicarla y esplicarla? si no la tenemos, ¿cómo sabemos lo que no llega á serlo? Si no hay idea tipo como haremos la comparacion.

Indefinido, no espresa mas que una gradacion de percepciones; pero en sí, no significa nada objetivo. Todo lo que existe es ó finito ó infinito. No hay medio entre el si y el no.

Si el infinito numérico es imposible, no podemos tener idea de él, sino como de un absurdo. Luego no puede servirnos de tipo, para conocer cuando el número no es infinito. = Ademas para conocer que es imposible, es menester que tengamos su idea; y la podamos comparar con su exis-

tencia para ver la repugnancia. No sabríamos que un círculo triangular es imposible, si no tuviéramos idea del círculo y del triángulo.

Por lo mismo que la idea del infinito, tal como la tenemos, la distinguimos en *muchos* órdenes, y bajo distintas *condiciones*; parece no ser la del infinito *uno, único y absoluto*.

Si el infinito es el ser sin negacion, y esta no solo prescindida, ó no advertida, sino espresamente negada; parece que la idea de infinito envuelve un juicio negativo de la negacion.

Si fuese la negacion simplemente prescindida, en concibiendo la idea de ser concebiriamos lo infinito; y la idea de infinidad, parece se reduciria á la idea abstracta de ser, de realidad.

La negacion tambien se niega. La línea

A B C,

no termina en B, hé aquí una negacion negada. Pero la negacion de una negacion es una afirmacion implícita de ser: quien niega pues toda negacion, afirma todo ser.

Para poder negar la negacion, ¿es necesario conocer el sér que implícitamente se afirma? Si niego que la línea A C

termine en B; niego que sea la A B, privada de todo lo demas: he de conocer pues que tiene algo mas á lo menos en confuso: y solo será necesario que conozca claro la parte B C, cuando no solo quiera negar la limitacion en B, sino que quiera afirmar todo lo que es la línea.

¿Tenemos alguna idea del verdadero infinito? A nuestras palabras infinito, infinidad, es cierto que corresponde algo fijo, pues nos entendemos recíprocamente, al menos cuando las aplicamos á cosas determinadas. ¿Pero es la idea de la infinidad verdadera? = Parece una idea general, susceptible de modificaciones y aun limitaciones; y esto arguye contra su infinidad objetiva. Por otra parte, se estiende á infinitos órdenes, no se la agota nunca y esto indica su infinidad.

N. B. El tipo de la belleza no lo tenemos á priori, y no obstante conocemos las gradaciones mas bellas.

Tenemos la idea de ser; y de su opuesto el no ser. En si son ideas generales puras: pero aplicables á cuanto somos, y á todo lo limitado. El límite, supone un ser á quien limita, y un ser que escluye.

A B C.

La línea A B, limitada en B, supone

el ser línea hasta B, y el no ser línea mas allá de B. = En toda limitacion bien claramente concebida hay un juicio afirmativo de lo que hay, y negativo de lo que no hay. El límite como límite no se concibe sino cuando se niega una cosa de otra. = Nuestro ser propio nos ofrece una actividad, nunca agotada, y siempre terminada, resistida por los objetos. El mundo externo nos presenta séres en asombrosa variedad de existencias y limitaciones recíprocas. Todo pues nos da idea de lo finito; es decir de ser y no ser. Pero el ser que conviene á unos no conviene á otros; y el no ser lo mismo. El bruto siente, mas no entiende. Es sensible, hé aqui ser; no inteligente, hé aquí un límite. El hombre es sensible é inteligente. El límite del bruto no es el del hombre. Entre los hombres, uno entiende ciertas cosas, que otro no entiende; el límite de este no es el de aquel etc. etc. Pregunto ahora: ¿podemos concebir en general, la negacion del límite, es decir, la no posibilidad de aplicarle, de negar? Parece que sí. Pues en esto parece consistir la idea general de infinidad. En toda su universalidad envuelve dos ideas. 1.º la idea de *Ser*; 2.º la idea de negacion, ó el juicio negativo no tiene salida. Aplíquese á todos los órdenes de infinito y se verá que es asi.

El juicio de limitacion, generalizado y negado, nos da alguna idea de la infinidad en abstracto, pero no la idea de lo infinito. Pues ¿cómo se habla de él? De la manera que se puede, y no comprendiendo otra cosa que lo dicho ó una aplicacion. Las esplicaciones, de formal, virtud, etc. cuando se habla de la infinidad divina, apoyan mi teoría.

Si bien se observa el hombre tiene muchas ideas de este género vago, suficiente para sus usos. Se le muestran á un ignorante muchos hombres sabios, y se le asegura que uno entre ellos sabe mas que todos los otros juntos. El pobre ignorante no tiene ninguna idea ni del grado de la ciencia, ni de la ciencia misma, ni del que sabe mas, ni de los que menos; pero tiene en general la idea de *grado*, y de esceso de uno sobre todos los otros; y esto le basta para hablar etc. etc. Aplíquese á pintura, escultura, artes de todos géneros, perfecciones de todas clases.

=¿Qué es perfeccion? Ser.=No todo ser es perfeccion para todo.=Unos séres escluyen á otros; su reunion repugna; ¿cual es el preferible?=Estension envuelve multiplicidad: figura, envuelve estension: su perfeccion escluye la unidad absoluta.=La accion? Segun que accion. La de afligir, de causar daño, no es per-

feccion absoluta. La de mover? Tampoco. La de entender? En sí es hermosa, pura, inofensiva; ni aun la inteligencia del mal, es en sí, mala. La inteligencia es la sola accion que puede tener un objeto cualquiera sin mancharse. El moralista, el político, el jurisconsulto, el naturalista, el médico etc. etc., pueden tener inteligencia del mal para evitarlo ó remediarlo, etc. Comparada con la misma libertad la aventaja en pureza. De la libertad en si se abusa, porque es principio de accion; de la inteligencia, en cuanto inteligencia verdadera, y acto inmanente, no. Solo hay abuso de la inteligencia, cuando se combina con ella la libertad. =Con la inteligencia, hay vista de relaciones, hay moral, hay ciencia, órden, regla, arte, todo; sin inteligencia nada, Concebid el mundo sin inteligencia. Sin ella preexistente es un caos; concebible con el mismo órden, y estinguiéndose ella; es un hermoso cuadro ante la pupila fija de un muerto. =A medida que los séres se elevan en el órden de la inteligencia, los consideramos mas perfectos. Cuando comienza el mundo de la representacion, comienza un mundo nuevo, plantas, animales etc. etc. =La moral es una ley de inteligencia, que prescribe la conformidad de un tipo infinito y eterno de inteligen-

cia. Sin Dios no hay moral. = Los teólogos que han dicho que el atributo esencial de Dios era la inteligencia, han dicho una verdad bien profunda. = La moral se funda en la inteligencia, no esta en la moral. Con inteligencia la moral nace, se explica; sin ella la moral es un absurdo. Lo propio es de la libertad. Inteligencia, como base; libertad como principio de accion, moral como regla dada por la inteligencia. = La inteligencia tiene sus leyes, sus deberes..... sí; pero nacen de su mismo seno; como el sol se alumbra á sí propio con la luz que produce.

= Toda causalidad propiamente dicha es *ad extra*. La causalidad sin inteligencia seria ciega: sin objeto, ni direccion: sin razon suficiente: el mayor de los absurdos.

Con tal que toda determinacion escluida pueda ser producida en lo exterior, hay la actividad que vale mas que la cosa. Lo virtual suple lo formal y mejor.

N. B. La intensidad infinita de lo que no se excluye; la actividad infinita respecto á lo que se excluye; hé aquí una explicacion que parece satisfactoria.

La inteligencia es una actividad inmanente; la fuerza productriz, una actividad transitiva; la primera no ha menester produccion, ó paso del no ser al ser; la segunda sí.

Con lo dicho hay la infinidad con la individualidad. Lo infinito es lo que es; y *no es* las creaturas; hay pues el ser y la *distincion* necesarias para la individualidad.

Los teólogos dicen que Dios produce con su imperio: esto es de un ser inteligente. Verdad profunda.

Hay diferentes órdenes de infinidad.

Se concibe una línea infinita; mas no un valor lineal infinito. Al lado de una puedo imaginar otra; y juntas tendrán mas valor lineal que separadas, curvas etc. = ¿En qué consiste pues la infinidad de la primera? En la negacion de un límite, en su continuacion sin término. = ¿Dónde se halla pues el valor lineal infinito absoluto? En un volúmen infinito; es decir en la plenitud de la estension, hay la de superficie y volúmen. = Luego la infinidad geométrica no se halla en ninguna abstraccion, ni en ninguna determinacion. = Toda infinidad geométrica no absoluta envuelve una condicion; como que sea recta, única, etc. etc. = Estas infinidades no las imaginamos, pero las concebimos, las pensamos. Tenemos, no imágen, sino idea. Así hablamos de ellas con exactitud. = ¿Hay en el mundo estension

N. B. infinita?

Una sola série infinita no lo es en rigor; á su lado, póngase otra série y la suma será mayor. = Luego por términos de ninguna progresion no pueden serlo nunca. = Además: multiplíquense todos sus términos por un número entero mayor que la unidad, y el resultado será mayor. = Mas; asi como se considera á parte post, considérese á parte ante y se dobla. = Mas; una progresion geométrica decreciente, puede encerrarse en un límite. Tómese una parte cualquiera de ella, y aplicándole la misma ley, saldrá otra infinita; lo infinito dentro de lo infinito.

N. B. Luego esos infinitos no son perfectos, no son absolutos ni como números, no son infinitos. = ¿Qué son pues? Hay una negacion de un límite; en su misma naturaleza se encuentran otros límites, mas para la infinidad absoluta, se necesita la negacion de todo límite. = El infinito absoluto en número no se concibe sino en un sólido infinito; sin vacío; y formado de indivisibles. No veo que entonces se pueda excogitar número mayor. Están todas las séries, en toda longitud y en toda su divisibilidad.

N. Dificultad. Supóngase el infinito numérico absoluto, con la existencia de un cuerpo infinito. Tampoco parece infinito; porque si se supone que existen seres no

corpóreos, la suma de estos con la de los indivisibles será mayor, que el número de los indivisibles solos. = Esto parece indicar que la infinidad actual es absurda.

Dificultad. Si los indivisibles pudiesen formar estension, esta podria resultar de un conjunto de espíritus.

Hay en nosotros la idea del infinito absoluto; pues que encontramos la no infinidad, aun de lo que se llama infinito. =
N. Solo Dios infinito puede habernos dado esta idea.

Una extension infinita parece no repugna; un número parece que sí. = Pero si suponemos que Dios quiere producir todo lo que puede; esta potencia es infinita, hasta con respecto al número, luego el efecto será infinito. ¿Y quién dirá que Dios no es libre para querer eso? = Si se dice que su poder estaria agotado, se puede responder, que Dios no puede lo absurdo; y si suponemos que ha hecho todo lo que puede, es decir lo infinito, claro ès que el poder mas seria absurdo. = El infinito numérico no puede existir sino suponiendo la existencia de todo lo posible, en todas las escalas, y suponiendo que la gradacion sea hasta lo infinito en lo pequeño y en lo grande. = La elevacion hácia lo grande ¿tiene límite? Si no lo tiene, parece que los seres criados pueden acer-

carse mas y mas á Dios; pero siempre llevan la condicion de ser finitos y criados; si lo tiene ¿cuál será? ¿y por qué? = Con el número infinito, tiene relacion lo de los indiscernibles de Leibnitz. Si puede haber mas de uno de una misma clase, el infinito es mas difícil,

La imposibilidad de un número infinito no se prueba con decir que siempre lo podemos concebir mayor; esto no es relativo á la cosa sino á nuestra inteligencia; y además, el poder concebirlo mayor, es porque no le hemos concebido infinito.

La idea de substancia finita es en nosotros un lazo de los fenómenos, y en las cosas es la del ente sometido á ellos. = Envuelve la identidad de un ser bajo la variedad. = Testigo el sentimiento del *yo*. = La actividad del *yo* nos sugiere la idea de substancia. = La pasion de un mismo objeto, ó la variedad de impresiones enlazadas con una impresion comun continuada. Movimiento etc. etc. = Llegamos al punto del enlace ¿qué es? Nos falta el conocimiento intuitivo de la esencia, y la esperiencia no basta. = La diferencia no está en poder, no poder ó no ser concebido el uno sin el otro; pues la razon es igual; sino en no poder *existir*. Ejemplos externos é internos.

Cuestion de causalidad de las creatu-

ras. = Creacion. = Substancias, accidentes. = Actividad. = Force. = Ser y no ser.

Necesidad del análisis. = Algo corresponde á la palabra *infinito.* = Cierta idea general: ¿podemos hablar sin idea? infinito y no finito, no limitado, incomprensibilidad, sin fines, sin límites. = ¿Qué es fin ó límite? la negacion de continuacion ó de ser. Ejemplos: extension, número, etc. etc. = Hay órdenes de infinitos, porque hay órdenes de seres. = Donde hay un ser, y bajo cierto aspecto se le niega el límite, hay cierta especie de infinito. = Ser, extension, actividad ó causalidad, inteligencia, órden moral.

Dificultades. = ¿Que es el ser infinito como ser? Parece el que no tiene ninguna negacion de ser. = Entonces nadá se podrá negar, todo afirmar, será todo; lo que es absurdo. = Además, parece que no podrá tener ninguna determinacion, porque determinacion pone un término esclusivo de lo opuesto: inteligencia, escluye extension. Luego no podria ser inteligente, lo que tambien es absurdo. = Libertad escluye necesidad y viceversa, luego no podrá tener ambas cosas, lo que es absurdo. = El ser infinito tendrá toda perfeccion, contendrá todo ser en cuanto no incluya imperfeccion. = ¿Qué es perfeccion? En esta idea se envuelve la de ser,

¿pero de que ser? En los finitos, la perfeccion es relativa; la perfeccion de una casa para fábrica, seria imperfeccion para un templo. La perfeccion en lo finito, es lo que conduce al fin del ser finito de que se trate; en lo infinito ¿cuál será el fin? La perfeccion pues en lo infinito, no puede ser relativa á un fin, ha de ser absoluta. = Si la perfeccion es *ser*; ¿de que ser se habla? si del determinado, hemos visto que lo hay que encierra imperfeccion. Si *ser* determinado, no en cuanto incluye imperfeccion, sino perfeccion, deja de ser *tal* ser. = Si hablamos de ser absoluto, no habrá muchas perfecciones sino una; ¿y esta que será? ¿Qué es el ser sin ninguna determinacion? = ¿No tendrá por lo menos la determinacion de inteligente, *valens*, de activo, de libre? Las perfecciones en que esto se afirma son verdaderas, luego les corresponde la realidad. = Existencia de perfeccion; no virtual, sino formal, ¿cómo se combina con la unidad? Doctrina de Escoto. = Dogma de la unidad y simplicidad. = La distincion de personas, no destruye la simplicidad. = ¿Cómo se entiende la exclusion de distincion?

Mas dificultades. Todo perfeccion; ¿qué es todo? ¿Todos los posibles? ¿Qué es posible? ¿los que no repugnan? ¿Cuáles son estos? Si algunos se escluyen, ¿en qué para

la infinidad? Si hay exclusion; ¿hay límite, *fin?*=Algo se puede negar de lo infinito; pues hay proposiciones negativas verdaderas.=¿Será el *todo*, lo que se *puede* concebir? ¿Quién? ¿nosotros? Es poco. ¿Quién? ¿el ser infinito? cuidado en la peticion de principio.=¿Todo que no *le* repugna? ¿qué? ¿á la perfeccion?=La repugnancia metafísica envuelve ser y no ser; y como hay cosas que repugnan á la perfeccion, habrá por necesidad un no ser.

El no ser ¿envuelve siempre imperfeccion? El no ser piedra no la envuelve.= La determinacion ¿envuelve siempre alguna imperfeccion? el ser inteligente no la envuelve. ¿El ser determinado envuelve alguna negacion? La necesaria para la determinacion.

La determinacion ¿trae límite? en intensidad de la determinacion nó. Una línea, no es plano, y como línea puede ser infinita.=La inteligencia, pues, puede ser determinada como tal, y ser infinita como tal.

No se concibe bien lo que se espresa por ser sin ninguna determinacion. Un ser abstraido de inteligencia, de actividad, de libertad, de todo, no nos ofrece mas que la idea de ser en abstracto.

La cuestion de simplicidad del ser infinito equivale á esta otra, si Dios es *uno;* y

á esta otra; ¿una infinita perfeccion puede resultar de una suma?=Las disputas de los escolásticos sobre el atributo constitutivo de la esencia divina, tienen un sentido profundamente filosófico.

Si hay perfecciones que se excluyen, no pueden estar juntas; la falta de alguna de ellas no es una imperfeccion, porque la infinita perfeccion no puede ser un conjunto de absurdos.

Necesidad de difinir.

Lo condicional, es lo que se pone si se pone otro, que se apellida condicion. Lo condicional pues incluye dependencia; y lo incondicional, es lo que excluye toda dependencia. El ser necesario es pues incondicional.

Lo relativo es lo que tiene relacion, lo que dice órden á otro. Lo absoluto será lo que no la tiene. Es de advertir que absoluto en todo su rigor, nosotros no lo concebimos. En Dios *concebimos* la relacion de causa con respecto á las criaturas.=Un absoluto en rigor, ni lo concebimos, ni podríamos saber nada de su existencia. Si fuese absoluto en rigor, no podria causar, ni afectar á nuestra inteligencia; no tendríamos pues escala para subir hasta él.

¿Qué es necesario absoluto? aquello cuyo opuesto implica contradiccion.=Ne-

cesario absoluto es opuesto á absurdo. = La existencia de lo absurdo es imposible; la no existencia de lo necesario es absurdo. = Conocemos muchas verdades absolutamente necesarias lógicamente; es decir que el predicado conviene al sugeto; pero llevan siempre un postulado contingente: su existencia. = Hay necesidad de esencia; pero lo absolutamente necesario, lo ha de ser de existencia. Asi decian con mucha profundidad los escolásticos: que solo Dios es su misma existencia. = Distinguian muy bien el órden lógico del real.

En la esencia del ser necesario ha de estar la existencia: su concepto la ha de envolver no solo lógica concebida, sino realizada. = Ocurre una dificultad; si no tenemos el concepto no podemos ver la necesidad. Este concepto lo tenemos, mas no intuitivo; y asi la demostracion de Descartes ha encontrado tantas dificultades. = Solucion. = La sola idea de necesario envuelve la existencia, mas no real, sino lógica ó concebida. Con sola la idea no se puede inferir la existencia realizada. Pero por lo mismo que sabemos que existe algo, al menos nosotros, al menos esta percepcion que ahora nos ocupa; y por otra parte del no ser, no puede salir el ser, algo ha existido siempre. Algo hay

pues necesario; pues la *no existencia* de lo que ha existido siempre, sin otra causa, sin otra condicion, que la de su mismo ser, es absurda. Aquel ser excluye su no ser: siempre, y en todo caso sin condicion, su no ser es pues contradictorio. *Su ser* se pone primero; sin ninguna condicion; su *no ser* es escluido, absurdo. El ser es pues necesario absoluto. =Luego 1.° tenemos la idea de ser necesario. 2.° Nos consta su existencia. 3.° Esta resulta no de la misma idea, sino de la simple suposicion de que existe algo. 4.° Este conocimiento no ha menester ninguna esperiencia; le basta el órden lógico de las ideas, que por necesidad ofrece su esperiencia al entendimiento; no es necesario que exista el mundo; basta que exista el ser que piensa, ó su simple percepcion, ó su idea; basta en una palabra todo lo que no sea un puro nada. Lo absolutamente necesario no puede tener ninguna mudanza. =Hay en él algo necesario como se supone; luego todo lo que en sí es y tiene, es inmutable. Siendo libre, todas sus determinaciones estarán tomadas de toda la eternidad. =La mudanza en lo necesario no puede salir de él mismo; porque siendo necesario no hay ninguna razon suficiente para que se mude. Lo que es es, por intrínseca necesi-

dad; ¿de dónde saldrá la mudanza? ¿Por qué no conservan el estado primitivo incondicional, necesario?

Si tuviese sucesion de modificaciones, la sucesion, seria necesaria, luego eterna; luego sin primera; luego una série infinita en acto; y esto no es posible; porque nunca habrian llegado á una dada, pues para esto se debia agotar lo inagotable.

Si lo necesario no fuese infinitamente perfecto, no seria perfectible por ser inmutable; luego seria de peor condicion, que lo contingente dotado de perfectibilidad.

Si lo necesario se mudare, los nuevos estados en que se hallare debian emanar de él mismo; luego todo lo que ellos encerrasen de ser, de perfeccion, debia tenerlo antes de la mudanza. Y entonces ¿á qué mudarse?

Si se suponen muchos seres necesarios, y se quiere esplicar la mudanza de ellos por la accion recíproca, tampoco se adelanta nada.=Tomados en su conjunto, ¿han tenido un estado primitivo? Si no lo han tenido, menos en la série infinita; si lo han tenido, era necesario, y no ha podido alterarse.

La existencia del ser necesario excluye la *no* existencia, y esta es absurda; luego un estado de él excluye su *no* estado; y

este es absurdo: es así que no puede mudarse sin pasar del estado al *no* estado, luego cuando se le exige mudanza se le exige un absurdo.

Todo cuanto somos y vemos se muda; luego nada de esto es necesario.

Hay en el orígen de las cosas una voluntad libre.

Teoría de las combinaciones. N. B.

Si hay causalidad secundaria. Influjo físico.

Toda la realidad del efecto ha de estar virtual *in causa*.

EL TIEMPO.

A produce, B que significa? relacion? condicion? Si A es, B será? No.

Si B es, A fué? no; precedencia. (Otras relaciones de condicion.)

Que es la relacion ¿Si pienso B, piensa A?

Nota del Editor. No es muy fácil el interpretar la mente del Autor en los apuntes de esta página; sin embargo, nos ha parecido que lo mas conveniente era dejarlos como se encuentran en el manuscrito orijinal.

COLECCION

de fórmulas trigonométricas, de las cuales parece se servia D. Jaime Balmes para ampliar sus esplicaciones sobre Vallejo.

Trigonometría rectilínea.

1. Sen. $A = \frac{1}{2}$ cuerda 2 A.

2. Sen. $30^\circ = \frac{1}{2} R$; si $R = 1$, sen. $30^\circ = \frac{1}{2}$.

3. Tan. $45^\circ = R$; si $R = 1$, tan. $45^\circ = 1$.

4. (a) Sen.$^2 A + \cos.^2 A = R^2$, $\sqrt{\text{sen.}^2 A + \cos.^2 A} = R$. (d).

(b) Sen.$^2 A = R^2 - \cos.^2 A$, sen. $A = \sqrt{R^2 - \cos.^2 A}$ (e).

(c) Cos.$^2 A = R^2 - \text{sen.}^2 A$, cos. $A = \sqrt{R^2 - \text{sen.}^2 A}$ (f).

Si $R = 1$.

(a) Sen.$^2 A + \cos.^2 A = 1$, $\sqrt{\text{sen.}^2 A + \cos.^2 A} = 1$ (d).

(b) Sen.$^2 A = 1 - \cos.^2 A$, sen. $A = \sqrt{1 - \cos.^2 A}$ (e).

(c) Cos.$^2 A = 1 - \text{sen.}^2 A$, cos. $A = \sqrt{1 - \text{sen.}^2 A}$ (f).

5. Cos. A : R :: sen. A : tan. A :: R : sec. A (a).
Sen. A : R :: cos. A : cot. A :: R : cosec. A (b).

$$\text{Tan. A} = \frac{\text{R sen. A}}{\text{cos. A}} \text{ (c); sec. A} = \frac{R^2}{\text{cos. A}} \text{ (d).}$$

$$\text{Cot. A} = \frac{\text{R cos. A}}{\text{sen. A}} \text{ (e); cosec. A} = \frac{R^2}{\text{sen. A}} \text{(f).}$$

Si R = 1.

$$\text{Tan. A} = \frac{\text{sen. A}}{\text{cos. A}} \text{ (c'); sec. A} = \frac{1}{\text{cos. A}} \text{ (d').}$$

$$\text{Cot. A} = \frac{\text{cos. A}}{\text{sen. A}} \text{ (e'); cosec. A} = \frac{1}{\text{sen. A}} \text{ (f').}$$

6. $$\text{Sen. A} = \frac{\text{Tan. A.} \times R}{\sqrt{\text{Tan.}^2 A + R^2}} \text{ (p).}$$

$$\text{Cos. A} = \frac{R^2}{\sqrt{R^2 + \text{tan.}^2 A}} \text{ (g).}$$

Dem.

La fórmula (d) del § 5 da; $\text{cos.}^2 A = \frac{R^2}{\text{sec.}^2 A}$ (n). y como el triángulo rectángulo da $\text{sec.}^2 A = R^2 + \text{tan.}^2 A$, sustituyendo en (n) el valor de $\text{sec.}^2 A$, tendremos; $\text{cos.}^2 A = \frac{R^2}{R^2 + \text{tan.}^2 A}$, y estrayendo la raiz de ambos miembros saldrá la ecuacion (g). Además la fórmula (c) del § 5 da, $\text{sen.}^2 A = \frac{\text{tan. A cos. A}}{R} = \frac{\text{tan. A}}{R} \times \text{cos. A}$, sustituyendo en esta el valor (g) de cos. A, será; $\text{sen. A} = \frac{\text{tan.A}}{R} \times \frac{R^2}{\sqrt{R^2 + \text{tan.}^2 A}} = \frac{\text{tan. A. R}}{\sqrt{\text{tan.}^2 A + R^2}}$ que es la misma ecuacion (p). L. Q. D. D.

Si hacemos R = 1, será; sen. $A = \frac{\tan. A}{\sqrt{\tan.^2 A + 1}}$ (p');

cos. $A = \frac{1}{\sqrt{1 + \tan.^2 A.}}$ (g')

7. Sec. $A = \sqrt{R^2 + \tan.^2 A}$ (a); esta fórmula la da el triángulo rectángulo.

Cosec. $A = \frac{R}{\tan. A} \times \sqrt{R^2 + \tan.^2 A}$ (b).

Dem.

La fórmula (f) del § 5, da cosec. $A = \frac{R^2}{\text{sen}. A}$ sustituyendo en esta el valor (p) de sen. A; tendremos cosec. A= $R^2 : \frac{\tan. A. \times R}{\sqrt{\tan.^2 A + R^2}} = \frac{R\sqrt{R^2 + \tan.^2 A}}{\tan. A}$ que es la misma ecuacion (b) L. Q. D. D.

Cot. $A = \frac{R^2}{\tan. A}$ (c) *Dem.*

La fórmula (e) del § 5, da; cot. $A = R \times \frac{\cos. A}{\text{sen}. A}$; sustituyendo en esta los valores (g) y (p) de cos, A, y sen. A del § 6, será; Cot. $A = R \times \frac{\frac{R^2}{\sqrt{\tan.^2 A + R^2}}}{\frac{\tan. A. \times R}{\sqrt{\tan.^2 A + R^2}}}$ y ejecutando la operacion y simplificando saldrá la fórmula (c).

Si hacemos R = 1; será Sec. $A = \sqrt{1 + \tan.^2 A}$ (a').

Cosec. $A = \frac{1}{\tan. A} \times \sqrt{1 + \tan.^2 A}$ (b').

Cot. $A = \frac{1}{\tan. A}$ (c').

8. Sen. $(\pi - A) = $ sen. A (a); sen. $(\frac{1}{2}\pi - A) =$ cos. A (b); sen. $(\frac{1}{2}\pi + A)$ cos. A (c).

Cos. $(\pi - A) = -$ cos. A (d); tan. $(\pi - A) = -$ tan. A (e); sec. $(\pi - A) = -$ sec. A (f).

Cot. $(\pi - A) = -$ cot. A (g); cosec. $(\pi - A) =$ cosec. A (h).

Sen. $(A - 90) = -$ cos. A; (l).

Cos. $(A - 90) =$ sen. A; (m).

9. $\pi = 180$.

$A = 0$; sen. $A = 0$; cos. $A = 1$; tan. $A = 0$; sec. $A = 1$; cot. $A = \infty$; cosec. $A = \infty$ (a).

$0 < A < \frac{1}{2}\pi$; El signo de todas sus líneas es $= +$ (b).

$A = \frac{1}{2}\pi$; sen. $A = 1$; cos. $A = 0$; tan. $A = \infty$; sec. $A = \infty$; cot. $A = 0$; cosec. $A = 1$; (c).

$\frac{1}{2}\pi < A < \pi$; sen. $A = +$; cos. $A = -$; tan. $A = -$; sec. $A = +$; cot. $= -$, cosec. $A = +$ (d).

$A = \pi$; sen. $A = 0$; cos. $A = -1$; tan. $A = -0$; sec. $A = -1$; cot. $A = -\infty$; cosec. $A = \infty$; (e).

$\pi < A < \frac{3}{2}\pi$; sen. $A = -$; cos. $A = -$; tan. $A = +$; sec. $A = -$ cot. $A = +$; cosec. $A = -$ (f).

$A = \frac{3}{2}\pi$; sen. $A = -1$; cos. $A = -0$; tan. $A = \infty$; sec. $A = -\infty$; cot. $A = +0$; cosec. $A = -1$ (g).

$\frac{3}{2}\pi < A < 2\pi$; sen. $A = -$; cos. $A = +$; tan. $A = -$; sec. $A = +$; cot. $A = -$; cosec. $A = -$ (h).

$A = 2\pi$; sen. $A = -0$; cos. $A = 1$; tan. $A = -0$ sec. $A = 1$; cot. $A = -\infty$; cosec. $A = -\infty$ (k).

$(0 - \frac{1}{2}\pi) < A < 0$; sen. $A = -$; cos. $A = +$;

tan. A = — sec. A = +; cot. A = —; cosec. A = — 1 (m).

10.

$$\text{Sen.} \tfrac{1}{2} A = \tfrac{1}{2} \sqrt{2 R^2 - 2 R \sqrt{R^2 - \text{sen.}^2 A}} \ (a).$$

$$\text{Si } R = 1; \text{ sen. } \tfrac{1}{2} A = \tfrac{1}{2} \sqrt{2 - 2 \sqrt{1 - \text{sen.}^2 A}} \ (b).$$

11. R. Sen. $(A \pm B) =$ sen. A. Cos. B $\pm$ en B. Cos. A; (a)

R. Cos. $(A \pm B) =$ cos. A. Cos. B $\mp$ sen. A. Sen. B(b).

Si R = 1; sen. $(A \pm B) =$ sen. A. Cos. B $\pm$ sen. B. Cos. A; (a′)

Cos. $(A \pm B) =$ cos. A. Cos. B $\mp$ sen. A. Sen. B; (b′)

$$\text{Tan. } (A \pm B) = \frac{\text{R. sen. } (A \pm B)}{\text{cos. } (A \pm B)} =$$

$$\frac{\text{R. (sen. A cos. B} \pm \text{sen. B cos. A)}}{\text{cos. A cos. B} \mp \text{sen. A sen. B}} \ (c).$$

$$\text{Si } R = 1; \text{ tan. } (A \pm B) = \frac{\text{sen. } (A \pm B)}{\text{cos. } (A \pm B)} =$$

$$\frac{\text{sen. A cos. B} \pm \text{sen. B cos. A}}{\text{cos. A cos. B} \mp \text{sen. A sen. B}} \ (c')$$

$$\text{Tan. } (A \pm B) = \frac{\text{tan. A} \pm \text{tan. B.}}{1 \mp \text{tan. A. tan. B}} \ (d).$$ *Dem.* Dividiendo ambos términos de la (c′) por cos. A cos. B tendremos:

$$\text{tan. } (A \pm B) = \frac{\frac{\text{sen. A cos. B}}{\text{cos. A cos. B}} \pm \frac{\text{sen. B cos. A}}{\text{cos. A cos. B}}}{\frac{\text{cos. A cos. B}}{\text{cos. A cos. B}} \mp \frac{\text{sen. A sen. B}}{\text{cos. A cos. B}}}$$

$$= \frac{\frac{\text{sen. A}}{\text{cos. A}} \pm \frac{\text{sen. B}}{\text{cos. B}}}{1 \mp \frac{\text{sen. A sen. B}}{\text{cos. A cos. B}}}$$ (y observando que $\left(\frac{\text{sen. A}}{\text{cos. A}} = \text{tan. A}\right)$ que $\left(\frac{\text{sen. B}}{\text{cos. B}} = \text{tan. B}\right)$; y sustituyendo será:

$$\text{Tan. } (\text{A} \pm \text{B}) = \frac{\text{tan. A} \pm \text{tan. B}}{1 \mp \text{tan. A tan. B}};$$ L. Q. D. D.

$$\text{Tan. } (\text{A} \pm \text{B}) = \frac{\text{cot. B} \pm \text{cot. A}}{\text{cot. A cot. B} \mp 1}$$ (e). *Dem.* Buscando la tangente en valores de la cotangente; será tan. A $= \frac{1}{\text{cot. A}}$; porque tan. A $= \frac{\text{sen. A}}{\text{cos. A}}$; y cot. A $= \frac{\text{cos. A}}{\text{sen. A}}$, multiplicando estas dos ecuaciones entre sí, tendremos; tan. A cot. A $= \frac{\text{sen. A cos. A}}{\text{cos. A sen. A}} = 1$; y despejando la tangente, será; tan. A $= \frac{1}{\text{cot. A}}$; y tan. B $= \frac{1}{\text{cot. B}}$; sustituyendo ahora estos valores en la (d) será; tan. (A $\pm$ B) $=$

$$\frac{\frac{1}{\text{cot. A}} \pm \frac{1}{\text{cot. B}}}{1 \mp \frac{1}{\text{cot. A}} \times \frac{1}{\text{cot. B}}}$$ =(ejecutando la operacion indicada en el numerador, y reduciendo en el denominador el entero á la especie del quebrado; y ejecutando tambien la operacion indicada) $$\frac{\frac{\text{cot. B} \pm \text{cot. A}}{\text{cot. A cot. B}}}{\frac{\text{cot. A cot. B} \mp 1}{\text{cot. A cot. B}}}$$ = (suprimiendo los denominadores) $= \frac{\text{cot. B} \pm \text{cot. A}}{\text{cot. A cot. B} \mp 1}$; L. Q. D. D. El valor que se acaba de sacar se habria obtenido tambien

dividiendo la (c′) por (sen. A sen. B) como es fácil de comprobar.

(f) $\text{Cot.}\,(A \pm B) = \frac{1}{\text{tan.}\,(A \pm B)} = \frac{1}{\frac{\text{cot. B} \pm \text{cot. A}}{\text{cot. A cot. B} \mp 1}}$

$= \frac{\text{cot. A cot. B} \mp 1}{\text{cot. B} \pm \text{cot. A}}.$

(g) $\text{Sec.}\,(A \pm B) = \frac{1}{\text{cos.}\,(A \pm B)} =$

$\frac{1}{\text{cos. A cos. B} \mp \text{sen. A sen. B}}.$

(h) $\text{Cosec.}\,(A \pm B) = \frac{1}{\text{sen.}\,(A \pm B)} =$

$\frac{1}{\text{sen. A cos. B} \pm \text{sen. B cos. A}}.$

(k) Sen. 2 A = 2 sen. A cos. A.

(l) Cos. 2 A = cos.^2 A — sen.^2 A = 1 — 2 sen.^2 A.

(m) Cos. 2 A = cos.^2 A — sen.^2 A = cos.^2 A — (1 — cos.^2 A) = 2 cos.^2 A — 1.

(n) Sen. A = $\sqrt{\tfrac{1}{2}\,(1 - \text{cos. 2 A})}$: Para esta despéjese sen. A, en la (l).

(o) Cos. A = $\sqrt{\tfrac{1}{2}\,(1 + \text{cos 2 A})}$: Para esta despéjese cos. A, en la (m).

12. R : R′ : : sen. : sen.′ : : cos. : cos.′ : : tan. : tan.′ : : sec. : sec.′ : : cot. : cot.′ : : cosec. : cosec.′

13. R : sen. áng. ag. : : hipot. : catet. op.; (a)

catet. op. = $\frac{\text{sen. áng. ag. op.} \times \text{hipot.}}{\text{R.}}$ (b).

$R : \text{cos. áng. ag.} :: \text{hip.} : \text{cat. ady.}$; (c) cat. ady. $= \dfrac{\text{cos. áng. ag. ady.} \times \text{hip.}}{R.}$ (d).

$$\text{Hip.} = \frac{\text{cat.} \times R}{\text{sen. áng. ag. op.}} \text{(e)} \ \text{Hip.} = \frac{\text{cat.} \times R}{\text{cos. áng. ag. ady.}} \text{(f)}.$$

$\text{Sen. áng. ag.} = \dfrac{\text{cat. op.} \times R}{\text{hip.}}$; (g) cos. áng. ag. $= \dfrac{\text{cat. ady.} \times R}{\text{hip.}}$ (h)

$R : \text{tan. áng. ag.} :: \text{cat. ady.} : \text{cat. op.}$ (k); cat op. $= \dfrac{\text{tan. áng. ag. op.} \times \text{cat. ady.}}{R.}$ (l)

$\text{Cat. ady.} = \dfrac{R \times \text{cat. op.}}{\text{tan. áng. ag. ady.}}$ (m); tan. áng. ag. $= \dfrac{\text{cat. op.} \times R.}{\text{cat. ady.}}$ (n)

14. $\dfrac{\text{Sen. A}}{a} = \dfrac{\text{sen. B}}{b} = \dfrac{\text{sen. C}}{c}$ (a).

$$\frac{a + b}{a - b} = \frac{\text{tan. } \frac{1}{2}(A + B)}{\text{tan. } \frac{1}{2}(A - B)} \text{ (b)}$$

La (b) á mas de la demostracion que da Vallejo, puede demostrarse del modo siguiente notable por su elegancia. Por la (a) tenemos $\dfrac{a + b}{a - b} = \dfrac{\text{sen. A} + \text{sen. B}}{\text{sen. A} - \text{sen. B}} =$

(haciendo $A = p + g$; y $B = p - g$) $=$

$$\frac{\text{sen.}(p + g) + \text{sen.}(p - g)}{\text{sen.}(p + g) - \text{sen.}(p - g)} =$$

$$\frac{\text{sen. } p \text{ cos. } g + \text{sen. } g \text{ cos. } p + \text{sen. } p \text{ cos. } g + \text{sen. } g \text{ cos. } p}{\text{sen. } p \text{ cos. } g + \text{sen. } g \text{ cos. } p - \text{sen. } p \text{ cos. } g + \text{sen. } g \text{ cos. } p}$$

$$= \frac{\text{sen. p cos. g}}{\text{cos. p sen. g}} = \frac{\text{sen. p}}{\text{cos. p}} : \frac{\text{sen. g}}{\text{cos. g}} = \frac{\text{tan. p}}{\text{tan. g}} = \frac{\text{tan. } \frac{1}{2}(A + B)}{\text{tan. } \frac{1}{2}(A - B)}$$

15. $c^2 = a^2 + b^2 - 2\,ab \cos. C$ (a).

$b^2 = a^2 + c^2 - 2\,ac \cos. B$ (b).

$a^2 = b^2 + c^2 - 2\,bc \cos. A$ (c).

$$\text{Cos. } C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2\,ab} \ (a').$$

$$\text{Cos. } B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2\,ac} \ (b').$$

$$\text{Cos. } A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc} \ (c').$$

Para resolver un triángulo siempre se han de suponer conocidos tres datos de los seis (a, b, c, A, B, C,); y como en tres ecuaciones se pueden siempre determinar tres incógnitas, resulta que teniendo así los dos sistemas de ecuaciones arriba espresados se podrá resolver cualquier triángulo: pero si se quisiese aplicar el cálculo logarítmico á una cualquiera de estas ecuaciones, resultaria el manejo de ellas muy embarazoso; y por eso es de la mayor importancia el darles una forma en que sean fácilmente susceptibles del cálculo logarítmico.

Llamando $(a + b + c) = 2\,p$; digo que será;

$$\frac{\text{sen. } \frac{1}{2} A}{R} = \pm \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{ab}} \ (d); \quad \frac{\text{sen. } \frac{1}{2} B}{R} = \pm \sqrt{\frac{(p-a)(p-c)}{ac}} \ (e); \quad \frac{\text{sen. } \frac{1}{2} C}{R} = \pm \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{ab}} \ (f);$$

y haciendo $R=1$; sen. $\frac{1}{2} A = \pm \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{bc}}$ (d′).

Sen $\frac{1}{2} B = \pm \sqrt{\frac{(p-a)(p-c)}{ac}}$ (e′); sen. $\frac{1}{2}$ C $=$

$\pm \sqrt{\frac{(p-a)(p-b)}{ab}}$ (f′).

Dem. Cos. $A = \cos. (\frac{1}{2} A + \frac{1}{2} A) = \cos.^2 \frac{1}{2} A - \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A =$ (considerando que $\cos.^2 \frac{1}{2} A = 1 - \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A) = 1 - 2 \text{ sen.}^2 \frac{1}{2} A$; Igualando este valor de cos. A con el de la (c′); será $\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\ bc} = 1 - 2 \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A$; luego $b^2 + c^2 - a^2 = 2\ bc - 4\ bc \text{ sen.}^2 \frac{1}{2} A$ y despejando $\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A$ será; $\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A = \frac{a^2 - b^2 - c^2 + 2 bc}{4\ bc}$

$= \frac{a^2 - (b-c)^2}{4\ bc}$ (considerando que la diferencia de dos cuadrados puede descomponerse siempre en dos factores) $=$ $\frac{(a + b - c)\ (a - b + c)}{4\ bc} =$ (añadiendo y quitando á cada factor del numerador la misma cantidad) $\frac{(a + b - c + c - c)\ (a - b + c + c - c)}{4\ bc} =$ (recordando que $a + b + c = 2\ p) = \frac{(2\ p - 2\ c)\ (2\ p - 2\ b)}{4\ bc}$

$= \frac{2 (p-c) 2 (p-b)}{4\ bc} = \frac{4\ (p-c)\ (p-b)}{4\ bc} = \frac{(p-c)\ (p-b)}{bc}$

y estrayendo la raíz cuadrada será; sen. $\frac{1}{2}$ A $= \pm$ $\sqrt{\frac{(p-c)\ (p-b)}{bc}}$ que es la misma ecuacion (d′): es evi-

dente que con el mismo procedimiento se sacaria las (e′) y (f′). Luego se tiene L. Q. D. D.

Si se quiere sacar las (d) (e) y (f); se ha de considerar que la (c′) se ha de convertir en esta $\frac{\cos. A}{R}=\frac{b^2+c^2-a^2}{2\,bc}$ lo que se consigue espresando siempre el radio en todos los procedimientos de que se usa para llegar á la ecuacion (c); y advirtiendo además que se ha de principiar la demostracion que acabamos de dar de esta manera; $R \cos. A = R \cos. (\frac{1}{2} A + \frac{1}{2} A) =$ (refiriéndose á la (b) del párrafo 11) $= \cos.^2 \frac{1}{2} A - \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A$; y advirtiendo tambien que, $\cos.^2 A = R^2 - \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A$, y que por consiguiente será; $R \cos. A = R^2 - 2 \text{ sen.}^2 \frac{1}{2} A$; (Véase el párafo 11,) igualando despues los valores de cos. A, sin prescindir jamás del radio y haciendo en lo demás las mismas operaciones, se obtendrá lo que se busca.

Para aplicar á estas fórmulas el cálculo logarítmico se hace del modo siguiente: Considerando que $\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A = \frac{(p-b)\,(p-c)\,R^2}{bc}$, se tendrá; $\text{Log. sen.}^2 \frac{1}{2} A = \log. \frac{(p-b)\,(p-c)\,R^2}{bc}$, y $2 \text{ L. sen. } \frac{1}{2} A = \frac{(p-b)\,(p-c)\,R^2}{bc} =$ L. (p — b) + L. (p — c) + L. R. + L. R. — L. b — L. c = L. (p — b) + L. (p — c) + (L. R. — L. b) + (L. R. — L. c) = (considerando que el logaritmo del radio de las tablas es igual á 10, y que por tanto L. R. — L. b = 10 — L. b = complemento. L b.) = L. (p — b) + L. (p — c) + Comp. L. b + Comp. L. c, luego tendremos:

(g) $\text{Log. sen. } \frac{1}{2} A = \frac{1}{2}$ (L. (p — b) + L. (p — c) + Comp, L. b + Comp. L. c.)

Se puede llegar al mismo resultado mas espeditamente haciendo $R = 1$, pues entonces tendremos, $\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A = \frac{(p-b)(p-c)}{bc}$; luego $L. \text{sen.}^2 \frac{1}{2} A = L. \frac{(p-b)(p-c)}{bc}$;

luego $2 L. \text{sen.} \frac{1}{2} A = L. (p-b) + L. (p-c) - L. b - L. c = L. (p-b) + L. (p-c) + \text{Comp. } L. b; + \text{Comp. } L. c$; luego tendremos

$\text{Log. sen.} \frac{1}{2} A = \frac{1}{2} L. (p-b) + L (p-c) + \text{Comp. } L. b + \text{Comp. } L. c)$ que es la misma ecuacion (g).

Encontrado el valor de $\text{sen.} \frac{1}{2} A$; se encontrarian fácilmente por el mismo método los valores de $\text{sen.} \frac{1}{2} B$, y $\text{sen.} \frac{1}{2} C$; ó bien para estos últimos, supuesto que ya se conoce el ángulo A, se podria echar mano de las fórmulas (a) y (b) del parrafo 14.

Síguese de todo esto que conocidos los tres lados de un triángulo se pueden encontrar todos sus ángulos; y que de consiguiente se puede resolver el problema: Dados los tres lados de un triángulo encontrar sus tres ángulos.

Tambien se pueden obtener los ángulos conocidos los lados, echando mano de estas fórmulas:

$$\text{(h) Tan.} \tfrac{1}{2} A = \pm \sqrt{\frac{(a+b-c)(a+c-b)}{(a+b+c)(b+c-a)}}.$$

$$\text{(k) Tan.} \tfrac{1}{2} B = \pm \sqrt{\frac{(b+c-a)(b+a-c)}{(a+b+c)(a+c-b)}}.$$

$$\text{(m) Tan.} \tfrac{1}{2} C = \pm \sqrt{\frac{(b+c-a)(a+c-b)}{(a+b+c)(a+b-c)}}.$$

Para llegar á estas fórmulas se debe advertir, que las fórmulas (n) y (o) del párrafo 11 dan; $\frac{\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A}{\cos.^2 \frac{1}{2} A} =$

$\frac{1 - \cos. A}{1 + \cos. A}$ (n) y como $\frac{\text{sen.}^2 \frac{1}{2} A}{\cos.^2 \frac{1}{2} A} = \tan.^2 \frac{1}{2} A$; tendremos: $\tan.^2 \frac{1}{2} A = \frac{1 - \cos. A}{1 + \cos. A}$ (o), y como la fórmula (c′) del párrafo 15 da $\cos. A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc}$ sustituyendo este valor de cos. A en la ecuacion (o) tendremos

$$\tan.^2 \tfrac{1}{2} A = \frac{1 - \left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc}\right)}{1 + \left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc}\right)};$$ entonces reduciendo el entero á la especie del quebrado en ambos términos, simplificando y descomponiendo en factores las diferencias de los cuadrados que resultarán, se llegará luego á las fórmulas espresadas.

16. Dados los lados de un triángulo se puede encontrar su superficie; llamando (S) á la superficie y (2 p) á la suma de los lados: será $S = \sqrt{p\,(p-a)\,(p-b)\,(p-c)}$ (a). (V. Figura 1.)

Dem. $S = \frac{1}{2}\, A\,B \times C\,P$; $A\,B = c$, $C\,P = A\,C \times \text{sen. } A = b \times \text{sen. } A$; luego sustituyendo tendrémos $S = \frac{1}{2}\, c \times b \text{ sen. } A = \frac{1}{2}\, bc \text{ sen. } A$; ahora buscando el valor de sen. A en los valores que se necesitan, tendrémos; $\text{sen.}^2 A = 1 - \cos.^2 A$; por la ecuacion (c′) del párrafo 15 tenemos; $\cos. A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc}$; lo que dará $\text{sen}^2. A = 1 - \cos^2. A = 1 - \left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2\,bc}\right)^2$ $= 1 - \frac{(b^2 + c^2 - a^2)^2}{4\,b^2\,c^2} =$ (reduciendo el entero á la es-

pecie del quebrado) $= \frac{4 b^2 c^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2}{4 b^2 c^2}$; luego quitando el divisor será $4 b^2 c^2$ sen.^{2} A $= 4 b^2 c^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2 =$ (indicando la operacion del primer término del segundo miembro) $= (2 bc)^2 - (b^2 + c^2 - a^2)^2 =$ (descomponiendo en factores la diferencia de los cuadrados) $= (2 bc + b^2 + c^2 - a^2)(2 bc - b^2 - c^2 + a^2) = (b^2 + 2 bc + c^2 - a^2)(a^2 - b^2 + 2bc - c^2) = (b^2 + 2 bc + c^2 - a^2)(a^2 - (b^2 - 2 bc + c^2)) = ((b + c)^2 - a^2)(a^2 - (b - c)^2) = (b + c + a)(b + c - a)(a + b - c)(a - b + c) = (b + c + a)(b + c - a + a - a)(a + b - c + c - c)(a - b + c + b - b) = (b + c + a)(b + c + a - 2 a)(a + b + c - 2 c)(a + c + b - 2 b) = (2 p)(2 p - 2 a)(2 p - 2 c)(2 p - 2 b) = 2 (p) 2 (p - a) 2 (p - c) 2 (p - b) = 16 (p)(p - a)(p - c)(p - b)$; luego despejando sen.^{2} A, tendremos; sen.^{2} A $=$

$$\frac{16 (p)(p-a)(p-c)(p-b)}{4 b^2 c^2} = \frac{4 (p)(p-a)(p-c)(p-b)}{b^2 c^2}$$

y estrayendo la raiz, será:

$$\text{sen. A} = \pm \sqrt{\frac{4 (p)(p-a)(p-c)(p-b)}{b^2 c^2}} =$$

$$\pm \frac{2 \sqrt{p (p-a)(p-c)(p-b)}}{bc};$$

y como antes teníamos, $S = \frac{1}{2} bc \times$ sen. A, sustituyendo en vez de sen. A el valor encontrado, será;

$$S = \tfrac{1}{2} bc \times \pm \frac{2 \sqrt{p (p-a)(p-c)(p-b)}}{bc}$$ (suprimiendo los factores comunes) $= \pm \sqrt{p (p-a)(p-b)(p-c)}$: L. Q. D. D.

17. Todas las fórmulas trigonométricas pueden sacarse del siguiente sistema de ecuaciones, cuyas letras se refieren á las (fig. 2 y 3), llamando *a*, *b*, *c*, los ángulos A, B, C; y a, b, c, los lados respectivamente opuestos;

$$c = a \cos. b + b \cos. a. \text{ (a)}$$
$$b = c \cos. a + a \cos. c. \text{ (b)}$$
$$a = c \cos, b + b \cos. c. \text{ (c)}.$$

Para obtener estas ecuaciones, por ejemplo la (a) basta considerar que c = B P + A P, en la (fig. 2), y c = B P — A P en la (fig. 3): buscando entonces los valores de B P y A P, con la consideracion de los triángulos semejantes P A C, H A G, P B C y F B D; sustituyendo en vez de las líneas los valores trigonométricos, haciendo el radio igual á 1, y advirtiendo que en la (fig. 3) el ángulo (*a*) del triángulo A B C, tiene el coseno negativo, se tendrá lo que se busca. Haciendo construcciones análogas para los demás lados resultarian las otras ecuaciones. De las fórmulas (a, b, c,) se saca;

$$a : b : c :: \text{sen. } a : \text{sen. } b : \text{sen. } c \text{ (d)}.$$

pues que sustituyendo en las ecuaciones (b y c) el valor del lado (c) sacado de la ecuacion (a), se halla: cos. *a* cos. $b + \cos. c = \frac{b \text{ sen.}^2 a}{a}$; y tambien cos. *a* cos. $b + \cos. c = \frac{a \text{ sen.}^2 b}{b}$; luego será; $\frac{a \text{ sen.}^2 b}{b} = \frac{b \text{ sen.}^2 a}{a}$ que quitando los divisores da; $a^2 \text{ sen.}^2 b = b^2 \text{ sen.}^2 a$, y estrayendo la $\sqrt{\ }$ de ambos miembros resultá; a sen. b = b sen. a; y poniéndolo en forma de proporcion da a : b :: sen. *a* : sen. *b*; y como lo mismo se demostraria de los demás, se tiene L. Q. S. D. D. (Véase el § 14.)

De lo que se acaba de esplicar puédese tambien sacar la fórmula que sigue:

sen. $(a + b) = $ sen. a cos. $b +$ cos. a sen. b (e).

Dem. La proporcion (d), da; $a = \frac{c \text{ sen. } a}{\text{sen. } c}$; y $b = \frac{c \text{ sen. } b}{\text{sen. } c}$; sustituyendo estos valores de a y b, en la ecuacion (a) se hallará; sen. $c =$ sen. a cos. $b +$ cos. a sen. b; y observando que perteneciendo a, b, c, á un triángulo, tenemos que v es suplemento de $(a + b)$; inferiremos; sen. $(a + b) =$ sen. $c =$ sen, a cos. $b +$ cos. a sen. b : que es L. Q. D. D. En esta demostracion debe notarse que $(a + b)$ espresa una suma menor que dos rectos porque se han considerado como ángulos de triángulo; pero espresan todas las sumas desde (0) hasta (180) pues que puédese considerar un triángulo en que el ángulo (c) tenga un valor cualquiera.

Infiérese tambien

Sen. $(a - b) =$ sen. a cos. $b -$ cos. a sen. b (f).

Dem, Por la ecuacion (a) del párrafo (8) tenemos; sen. $(a - b) =$ sen. $(180 - (a - b))$ = (ejecutando la operacion) = sen. $((180 - a) + b)$ = (recordando la ecuacion (e) del presente párrafo) = sen. $(18 - a)$ cos. $b +$ cos. $(180 - a)$ sen. b = (recordando las ecuaciones (a) y (d) del párrafo 8) = sen. a cos. $b + (-$ cos. a sen, $b) =$ sen. a cos. $b -$ cos. a sen. b: L. Q. D. D.

Tendrémos tambien;

Cos. $(a \pm b) =$ cos. a cos. $b \mp$ sen. a sen. b (g).

Dem. Por la (c) del § 8 tenemos cos. $(a + b) =$ sen. $(90 + (a + b)) =$ sen. $((90 + b) + a)$; por lo mismo tendrémos cos. $(a - b) =$ sen. $(90 + (a - b)) =$ sen. $((90 - b) + a)$; ahora recordando la (e) del presente párrafo, y la (b) del párrafo 8, haciendo las trasformacio-

nes correspondientes y enlazando los signos de + y — en uno $\pm$ se tendrá L. Q. S. D. D.

18. En las fórmulas del párrafo anterior se han considerado a y b menores que 180; pero se pueden generalizar tambien á los casos en que $a > 180$ y $b > 180$. Para esto observarémos que como en el párrafo anterior se ha considerado ya el caso en que $a > 90$, y $b > 90$; por suponerse a y b ángulos cualesquiera de un triángulo, si ahora hacemos; $a = a' - 90$; y $b = b' - 90$; tendrémos tambien; $a' = a + 90$; y $b' = b + 90$; y por tanto a' y b' se podrán ya considerar como mayores de 180; pues que a y b ya se podian considerar como mayores de 90. Esto supuesto tendrémos: por lo dicho antes;

$$(a) \begin{cases} \text{sen.}(a \pm b) = \text{sen. } a \cos. b \pm \cos. a \text{ sen. } b \\ \cos.(a \pm b) = \cos. a \cos. b \pm \text{sen. } a \text{ sen. } b \end{cases}$$

Se tiene tambien; (b) $\text{sen.}(90 + (a \pm b)) = \cos.(a \pm b)$
(c) $\cos.(90 + (a \pm b)) = -\text{sen.}(a \pm b)$
(d) $\text{sen.}((a - b) - 90) = -\cos.(a - b)$
(e) $\cos.((a - b) - 90) = \text{sen.}(a - b)$

Tendremos pues por (b) $\text{sen.}(90 + a \pm b) = \cos. a \cos. b \mp \text{sen. } a \text{ sen. } b$; (b′)

Y por la (c) $\cos.(90 + a \pm b) = -\text{sen. } a \cos. b \mp \cos. a \text{ sen. } b$; (c′)

Y por la (d) $\text{sen.}(a - b - 90) = -\cos. a \cos. b - \text{sen. } a \text{ sen. } b$; (d′)

Y por la (e) $\cos.(a - b - 90) = \text{sen. } a \cos. b - \cos. a \text{ sen. } b$; (e′)

Ahora recordando que por el supuesto tenemos; $a + 90 = a'$ b; $+ 90 = b'$ Si en el primer miembro de la ecuacion (b′) sustituimos (a') en vez ($90 + a$) la fórmula (b′)

se convertirá; sen. $(a' \pm b) = \cos.\ a\ \cos.\ b \mp \text{sen}.\ a$ sen. b (b″) y si ahora en el segundo miembro de la (b″) sustituimos en vez de (a) su valor ($a' - 90$) se convertirá en esta otra:

Sen. $(a' \pm b) = \cos.(a' - 90) \cos.\ b \mp \text{sen}.(a' - 90)$ sen. $b =$ (recordando que cos. $(a' - 90) = \text{sen}.\ a'$; y que sen. $(a' - 90) = - \cos.\ a') = \text{sen}.\ a' \cos.\ b \mp$ $(- \cos.\ a'\ \text{sen}.\ b) = \text{sen}.\ a' \cos.\ b \pm \cos.\ a'$ sen b; (b‴).

Si en el primer miembro de la ecuacion (c′) sustituimos (a') en vez de ($90 + a$) y en el segundo miembro ($a' - 90$) en vez de (a) se convertirán en esta otra; cos. $(a' \pm b) = - \text{sen}.(a' - 90) \cos.\ b \mp \cos.\ (a' - 90)\ \text{sen}.\ b$ $= - (\cos.\ a\ \cos.\ b) \mp \text{sen}.\ a' + \text{sen}.\ b = \cos.\ a' \cos.\ b$ $\mp \text{sen}.\ a'\ \text{sen}.\ b$; (c″).

Si en la (d′) sustituimos en el primer miembro (b') en vez de ($b + 90$); y en el segundo ($b' - 90$) en vez de (b); será: sen. $(a - b') = - \cos.\ a\ \cos.\ (b' - 90)$ $- \text{sen}.\ a\ \text{sen}.\ (b' - 90) = - \cos.\ a\ \text{sen}.\ b - \text{sen}.\ a \times$ $- \cos\ b' = - \cos.\ a\ \text{sen}.\ b' + \text{sen}.\ a\ \cos.\ b' = \text{sen}.\ a$ $\cos.\ b' - \cos.\ a\ \text{sen}.\ b'$ (d″).

Si en la (e′) hacemos las mismas sustituciones que en esta última, tendrémos; cos. $(a - b') = \text{sen}.\ a\ \cos.\ (b'$ $- 90) - \cos.\ a\ \text{sen}.\ (b' - 90) = \text{sen}.\ a \times \text{sen}.\ b' - \cos.\ a$ $\times - \cos.\ b' = \text{sen}.\ a\ \text{sen}.\ b' + \cos.\ a\ \cos.\ b' = \cos.\ a$ $\cos.\ b' + \text{sen}.\ a\ \text{sen}.\ b'$ (e″). L. Q. D. D.

Es claro que añadiendo á los arcos (a') y (b') otros 90° se podrian hacer consideraciones análogas; con solo advertir que (a) se convertiria en (a'); etc.

19. Por lo dicho en el párrafo (11) tenemos el siguiente sistema de ecuaciones;

Sen. $(a + b) + \text{sen}.(a - b) = 2\ \text{sen}.\ a\ \cos.\ b$; (a)

Sen. $(a+b)$ — sen. $(a-b) = 2$ cos. a sen. b; (b)
Cos. $(a+b)$ + cos. $(a-b) = 2$ cos. a cos. b; (c) (M)
Cos. $(a+b)$ — cos. $(a-b) = 2$ sen. a sen. b; (d)
Sen. $2a = 2$ sen. a cos. a; (e)

Si ahora hacemos; $(a+b) = \text{p}$; $(a-b) = \text{g}$; tendrémos que la mayor $a = \frac{1}{2}\text{p} + \frac{1}{2}\text{g} = \frac{1}{2}(\text{p}+\text{g})$; y la menor, $b = \frac{1}{2}\text{p} - \frac{1}{2}\text{g} = \frac{1}{2}(\text{p}-\text{g})$; y sustituyendo en las ecuaciones (M) se convertirán en estas otras:

Sen. p + sen. g = 2 sen. ½ (p + g) cos. ½(p—g) (a′)
Sen. p — sen. g = 2 cos. ½ (p + g) sen. ½(p—g) (b′)
Cos. p + cos. g = 2 cos. ½ (p + g) cos. ½(p—g) (c′) (M′)
Cos. g — cos. p = 2 sen. ½ (p + g) sen. ½(p—g) (d′)
Sen. (p + g) = 2 sen. ½ (p + g) cos. ½ (p + g) (e′)

Se infiere de las (M′) esta otra: $\frac{\text{sen. p} \pm \text{sen. g}}{\text{cos. p} \pm \text{cos. g}} =$ tan. $\frac{1}{2}(\text{p} \pm \text{g})$ (f).

Dem. Divídase ordenadamente la (a′) por la (c′); luego despues la (b′) por la (c′) simplifíquese, recuérdese la (c′) del párrafo (5), enlácense en $\pm$ los signos + y —; y se tendrá L. Q. S. D. D.

Divídase ordenadamente la (a′) por la (e′) y se obtendrá $\frac{\text{sen. p} + \text{sen. g.}}{\text{sen. }(\text{p}+\text{g})} = \frac{\text{cos. }\frac{1}{2}(\text{p}-\text{g})}{\text{cos. }\frac{1}{2}(\text{p}+\text{g})}$ (g).

Divídase la (b′) por la (e′) y se tendrá;

$$\frac{\text{sen. p} - \text{sen. g}}{\text{sen. }(\text{p}+\text{g})} = \frac{\text{sen. }\frac{1}{2}(\text{p}-\text{g})}{\text{sen. }\frac{1}{2}(\text{p}+\text{g})} \text{ (h).}$$

$$\frac{\text{Sen. p}}{1 - \text{cos. p}} = \text{cot. }\frac{1}{2}\text{p (k).}$$

Dem. La fórmula (L) del párrafo (11) da; cos. p = $1 - 2$ sen.^{2} ½ p; ó bien; $1 -$ cos. p = 2 sen.^{2} ½ p; y

como por la (K) del mismo párrafo (11) tenemos : sen. p $= 2$ sen. ½ p cos. ½ p ; tendremos :

$$\frac{\text{sen. p}}{1 - \text{cos. p}} = \frac{2 \text{ sen. } \frac{1}{2} \text{ p cos. } \frac{1}{2} \text{ p}}{2 \text{ sen.}^2 \frac{1}{2} \text{ p}} = \frac{\text{cos. } \frac{1}{2} \text{ p}}{\text{sen. } \frac{1}{2} \text{ p}} =$$

cot. ½ p; L. Q. D. D.

Trigonometría esférica.

20. Véase á Vallejo. T. 1. Desde el § 427 hasta el 431, y tambien V. § 473 de id. Sentada la definicion de los ángulos esféricos; y el modo de medirlos, se alcanza fácilmente que los hay adyacentes y opuestos al vértice, rectos, agudos y obtusos; y que :

(a) Los dos ángulos formados por un arco al caer sobre otro valen dos rectos.

(b) Los opuestos al vértice son iguales.

(c) Todos los formados al rededor de un punto valen cuatro rectos.

Nota. (d) Cuando se habla de arcos, en no advirtiendo lo contrario se entienden arcos máximos pero menores de 180°.

(e) Si por un punto O (Valle. fig. 139. T. 1) del diámetro D K se tira un plano B F A M perpendicular al diámetro D K; todos los arcos D A, D B, D M, D F, etc. etc. son iguales, porque sus cuerdas lo son. Lo mismo se verifica de los arcos K E A, K G B, etc. etc.

(f) Polo de una circunferencia ó arco, es un punto

equidistante de todos los puntos de la circunferencia ó arco; sean mayores los arcos ó menores; de modo que los puntos D y K (fig. 139) son polos de todos los arcos formados por los planos enfilados perpendicularmente en el diámetro D K.

Nota. (g) Las distancias sobre la esfera se miden por arcos de círculo máximo.

(h) De la definicion del polo (f) es fácil inferir que haciendo centro en D ó en K (f. 139) con un hilo tirante sobre la superficie de la esfera, ó con un compas de piernas curvas se pueden trazar fácilmente tantos arcos y circunferencias como se quiera. Serán máximos ó menores segun se tome una longitud igual á un cuadrante ó menor que un cuadrante.

(k) Si un punto es polo de un arco, sea máximo ó menor, el diámetro que pasa por aquel punto es perpendicular al plano del arco: y pasa por el centro del arco.

(l) Todo arco de círculo máximo que pasa por un polo es perpendicular á todos los planos de todos los arcos á que se refiere el polo: porque su plano pasa por el diámetro que pasa por el polo (Véa. K) y (Tom. 1 Vallejo § 378).

(m) Todos los planos de los arcos que tienen un mismo polo son paralelos: porque todos son perpendiculares al diámetro que pasa por su polo. (Vea. K).

(n) Si un arco de círculo máximo es perpendicular al plano de un arco máximo ó mínimo pasará por su polo (prolongándole en caso necesario). *Dem.* Porque si el arco perpendicular se considera con respecto á otro círculo máximo tendremos; que por ser ambos máximos, tendrá aquel de comun con este el centro de la esfera; luego pasará por el diámetro que pasa por el polo. Para compren-

der esto último se ha de advertir que si un plano es perpendicular á otro, si aquel pasa por un punto de este, en que se halle levantada una perpendicular, el plano aquel debe pasar por la perpendicular; pues que de otra manera si por la interseccion de los dos planos, hacíamos pasar un nuevo plano que al mismo tiempo pasase por la perpendicular, este nuevo plano seria perpendicular al primitivo; y como por el supuesto lo era tambien el otro tendríamos tirados por una misma interseccion dos planos distintos perpendiculares á un tercero, lo que no puede ser, L. Q. D. D. Y si ahora observamos que por lo dicho (m) todos los planos de arcos que tienen un mismo polo son paralelos, quedará generalizado. L. Q. D. D.

(o) Todos los arcos tirados desde un polo al arco de círculo máximo correspondiente valen 90°: porque por el supuesto y por (k) el radio D C (f. 139) es perpendicular á C G, C E etc. etc. Luego los arcos D B G, D A E, etc. etc. que miden los ángulos formados valen 90°. L. Q. D. D.

(p) Si un diámetro es perpendicular al plano de círculo máximo E G E los puntos D y K serán polos del arco; pues que los círculos D A E, D B G, etc. etc. serán iguales por medidas de ángulos rectos.

(q) Los arcos formados por planos paralelos tienen un mismo polo. *Dem.* Si D K (f. 139) es polo del arco de círculo máximo E G E; será tambien polo de su paralelo A M F B M'; por ser D polo de E G E; será D B G = D A E = etc. etc. y por ser los arcos paralelos será A E = B G = etc. etc.; restando esta ecuacion de la primera tendremos D B G — B G = D A E — A E; ó simplificando será D B = A D etc. L. Q. D. D.

(r) Si un diámetro D K (f. 139) es perpendicular al

plano de un círculo menor A M F B M′ pasará por sus polos que serán D, K; *Dem.* Por (p) tenemos que los polos del arco máximo E G E; son D, K, y como E G E es paralelo á A M F B M′ tendremos por (q) L. Q. D. D.

(s) El diámetro D K (f. 139) perpendicular á A M F B M′ pasa por su centro O pues que por pasar por D polo del arco, tendremos cuerda D B = cuerda D A = etc. etc.; luego los triángulos D O B, D O A etc. rectángulos en O tienen los hipotenusas iguales y como tienen el cateto D O comun resulta igualdad; y por tanto O B = O A = O M etc. etc. L. Q D. D.

(u) Recíprocamente toda línea tirada desde el centro del círculo menor es perpendicular á su plano.

(x) Si dos puntos cualesquier E, G (fig. 139) de un arco de círculo máximo distan de D 90°, D será polo del arco; pero con tal que E y G no sean estremos de un diámetro: pues que aunque asi lo represente la f. 139 nos servimos de ella solo por ahorrar construcciones. *Dem.* Por ser D B G y D A E iguales á 90° tendremos los ángulos D C G, D C E rectos, luego D C perpendicular al plano E G E, luego D polo de E G E. L. Q. D. D.

(y) Si un arco máximo E A D (f. 139) es de 90° y perpendicular al círculo máximo E G E; el punto D, es polo del círculo máximo E G E: *Dem.* Por ser E A D perpendicular á E G E por (n) tendremos que pasará por su polo; luego el polo será uno de los puntos A, D, B, etc. etc: ahora el polo no puede ser ni A, ni B: luego ha de ser D; porque E A D B G = 180; y por el supuesto E A D = 90°; luego A E < A D B G; luego A no puede ser polo: y como lo mismo tendríamos de B etc. etc, resulta L. Q. D. D.

(z) De lo dicho (x) resulta que si haciendo centro en

dos puntos de un arco máximo (pero que no sean los estremos de un diámetro) con una abertura de 90° se trazan dos arcos sobre la superficie de la esfera, la interseccion de estos determinará el polo del primero.

(z') Si desde el punto n de la superficie de una esfera se quiere tirar un arco de círculo máximo perpendicular á otro A G B F; hágase centro en n, y con una abertura de 90° trácese un arco que corte al arco A G B F en un punto tal como d; entonces haciendo centro en d tómese sobre el arco A G B F; un arco d G que valga 90°, entonces tirando un arco máximo por los puntos n y G, este será perpendicular al A B F: (V. fig. 4) *Dem.* Por construccion tenemos d n = 90°; d G = 90°; luego es polo del arco n G; luego A G B F pasa por el polo d del arco n G, luego por (l) será A G B F perpendicular á n G y recíprocamente L. Q. D. D.

El ángulo esférico C A B (Vall. T. 1. fig. 151) á mas de medirse por (z'') el ángulo E A D formado por los tangentes E A, D A; se puede tambien medir por el arco comprendido por los arcos A b C, A c B prolongados cada uno hasta 90. En efecto si suponemos que haciendo centro en A con una abertura de 90° trazamos un arco C a B por ser la abertura de 90° será el arco A b C de 90° y tambien lo será elA c B; luego los ángulos C O A, y B O A serán rectos; luego las líneas C O y B O (pertenecientes respectivamente á los planos de los arcos C b A y B c A) serán perpandiculares á O A interseccion de los planos de los arcos, luego el ángulo C O B medirá el ángulo de los planos, que es el mismo que el de los arcos: es así que el ángulo C O B es medido por el arco C a B; luego C a B será la medida del ángulo esférico C A B. L. Q. D. D.

21. (a) Si se tiene el trtángulo esférico A B C, y desde los vértices A, B, C, como polos se trazan los arcos de círculo máximo B′ C′, A′ B′; se formará un nuevo triángulo esférico A′ B′ C′, cuyos vértices A′, B′, C′, serán respectivamente polos de los arcos opuestos B C, A C, A B. *Dem*. Si desde A′ se tiran los arcos máximos A′ B, A′ C, estos valdrán 90° pues que A′ es un punto de A′ C′ del cual es polo B, y es punto de A′ B′ del cual es polo C, luego por lo dicho (§ 20 (o)) A′ B, A′ C valen 90°; luego el arco B C tiene dos puntos, B, C, distantes 90° de A′, luego por lo dicho (§ 20 (x)) se tendrá L. Q. S. D. D. (V. fig. 5.)

(b) Cada ángulo de uno cualquiera de los dos triángulos A B C, A′ B′ C′, será suplemento del lado opuesto del otro triángulo; es decir que tendremos por ejemplo, A + B′ C′ = 180. *Dem*.

Si prolongamos los arcos A B, A C, hasta D, E,; por ser B′ polo de A C E, el arco B′ E = 90°; y por ser C′ polo de A B D; el arco C′ D = 90°; (§ 20 (o)) luego será B′ E + C′ E + D E = 180; ó bien B′ C′ + C′ E + D E = 180; pero D E mide el ángulo A por lo dicho (§ 20 (z″)) luego en vez de D E se podrá sustituir A, y tendrémos; B′ C′ + A = 180: L. Q. D. D.

(c) Nota. El triángulo A′ B′ C′ se llama polar del A B C; y aunque con la construccion dicha resultan otros triángulos como demuestra la figura, el A′ B′ C′ es el que se considera solamente; este se llama central, y se conoce en que los ángulos A A′ están situados hácia una misma parte de B C; los B B′ hácia una misma parte de A C etc... etc.

(d) Llamando *a*, *b*, *c*, los ángulos A, B, C,; a. b, c, los lados opuestos á los ángulos A, B, C: *a′*, *b′*, *c′*, los

ángulos A', B', C'; y a', b', c', los lados opuestos á los ángulos A', B', C', tendremos el siguiente sistema de ecuaciones, por lo dicho en (c).

$$a + a' = 180\ (1);\quad b + b' = 180\ (2);$$
$$c + c' = 180\ (3);\quad a' + a = 180\ (4);$$
$$b' + b = 180\ (5);\quad c' + c = 180\ (6);$$

(e) Si suponemos $a = b$; tendrémos $a' = b'$ (1)
Si $a = b$ . . . . $a' = b'$ (2)
Si $a > b$ . . . . $a' < b'$ (3)
Si $a > b$ . . . . $a' < b'$ (4)

La primera de estas ecuaciones nos dice que si dos lados de un triángulo son iguales, lo serán tambien los ángulos correspondientes del triángulo polar. (1)

La segunda ecuacion nos dice que si dos ángulos de un triángulo son iguales, lo serán tambien los lados correspondientes del triángulo polar. (2')

La desigualdad (3) nos dice que si un lado es mayor que otro; el ángulo correspondiente, (en el triángulo polar) al primero será menor que el que corresponde al segundo.

La desigualdad (4) nos dice que si un ángulo es mayor que otro; en el triángulo polar el lado correspondiente al primero será menor que el correspondiente al segundo.

(f) Considéranse siempre triángulos esféricos cuyos lados sean menores que 180°; no porque no existan triángulos cuyos lados sean mayores que 180°; sino porque la consideracion y conocimiento de estos depende de la de aquellos. *Dem*. Para concebir esto considérese la semi-esfera C A D' B' E D B convexa por la parte de C; y asentada sobre el plano del círculo máximo A D' B' E D B; si su superficie se corta por los círculos máximos D' C D; B' C

B; A C B; resultará el triángulo esférico A C B; pero tambien por la otra parte resultará otro triángulo A C B; cuyos ángulos serán A, C, B, y cuyos lados opuestos serán respectivamente B C; B D E B′ D′ A; y A C. En el triángulo grande el ángulo C será mayor que 180° (§ 20 (c)) y su lado opuesto A D′ B′ E D B tambien será mayor que 180°; pero conociendo el triángulo menor A C B, se conocerá tambien el mayor A C B, porque los lados A C, y B C son comunes; el lado A D′ B′ E D B = 360 — A B; y el ángulo C del mayor = 360 — C del menor; el A del mayor = 180 — A del menor; y el B del mayor = 180 — B del menor, L. Q. D. D. (V. fig. 6).

(g) Considerando como se ha esplicado en (f) los triángulos esféricos, es decír que cada lado sea menor que 180°, tendremos que cada ángulo será menor que 180°. *Dem.* Como por el supuesto, A B < 180°; A C < 180°; tendremos que para encontrarse se habrán de prolongar ambos lados hasta A′ estremo del diámetro A A′, línea de interseccion de los dos círculos máximos; luego se formarán los ángulos adyacentesA B C, A′ B C, y como por ((a) § 20) A B C + A′ B C = 180°; será A B C < 180°; L. Q. D. D. (V. fig. 7).

(h) La suma de los tres lados es menor que 360°; y cada lado menor que la suma de los otros dos. *Dem.* Los tres planos de los arcos A B, B C, C A, determinan en el centro O un ángulo sólido. El lado A C es la medida del ángulo plano A O C; el lado B C mide el ángulo plano B O C; y el lado A B mide el A O B: pero A O C + B O C + A O B < 360°; porque las sumas de los ángulos planos que forman un ángulo sólido, es menor que 360°; luego tambien A C + A B + B C < 360°. (V. fig. 8.)

Además en un ángulo sólido, cada ángulo plano es me-

nor que la suma de los otros dos; luego se verificará lo mismo en sus medidas que son los lados del triángulo esférico. L. Q. D. D.

(k) La suma de los tres ángulos de un triángulo esférico es menor que seis rectos. *Dem*. Por (g) cada ángulo es menor que dos rectos, luego su suma será menor que seis rectos. L. Q. D. D.

(l) La suma de los tres ángulos de un triángulo esférico es mayor que 180°. *Dem*. El sistema de ecuaciones (d) nos da; $a + a' = 180^\circ$; $b + b' = 180^\circ$; $c + c' = 180$; sumando ordenadamente será $a + a' + b + b' + c + c' = 3 \times 180$; lo que dará $a + b + c = 3 \times 180 - (a' + b' + c') = 360^\circ + 180 - (a' + b' + c')$; y como por (h) $a' + b' + c' < 360^\circ$; tendremos L. Q. D. D.

(m) Si a, b, c, son los ángulos de un triángulo esférico tendrémos,

$$a + b > 180^\circ - c; \quad a + b < 180^\circ + c;$$

Dem. Por (h) tenemos $c' < a' + b'$; sustituyendo en vez de c' a' b' sus valores sacados del sistema de ecuaciones (d), tendremos que la desigualdad se convertirá en.... $180^\circ - c < 180 - a + 180 - b$; y ejecutando las operaciones, traslaciones y simplificaciones correspondientes se obtendrá $a + b < 180^\circ + c$; Además por (l) tenemos $a + b + c > 180^\circ$; y trasladando c; será $a + b > 180^\circ - c$. L. Q. D. D.

22. Reasumiendo lo dicho en el párrafo anterior y conservando las mismas denominaciones tendremos;

$$a + b + c < 360; \text{ (a).}$$
$$a + b > c; \quad \text{(b).}$$
$$a + c > b; \quad \text{(c).}$$

$$b + c > a \quad (d).$$

$$a + b + c > 180^\circ; \ (e).$$
$$a + b + c < 3 \times 180^\circ; \ (f).$$
$$a + b > 180 - c \ (g).$$
$$a + b < 180 + c \ (h).$$
$$a + c < 180 + b \ (k).$$
$$a + c > 180 - b \ (l).$$
$$b + c > 180 - a \ (m).$$
$$b + c < 180 + a \ (n).$$

(o) Nota; como por el sistema (d) tenemos una relacion constante entre los valores de los ángulos de un triángulo, con los lados de su triángulo polar y recíprocamente, se infiere que los ángulos del uno se podrán espresar en valores de los lados del otro; por ejemplo a $= 180 - a'$; $a = 180 -$ a'; $a' = 180 -$ a; a' $= 180 - a$, etc. etc.; luego teniendo demostradas las relaciones (b) (c) (d) sustituyendo en ellas a' b' c' en vez de a b c; y luego despues en vez de a' b' c' sus valores en valores de 180 y de a b c; se demostrarán las relaciones (g) (h) (k) etc. etc.: y como si demostráramos primero estas últimas, podríamos hacer sustituciones análogas, se sigue que asi como de aquellas podemos inferir estas, de estas inferiríamos aquellas.

23. Si suponemos el triángulo rectángulo, por ejemplo; $a = 90$; tendremos:

$$b + c > 90^\circ; \ (a).$$
$$b + c < 3 \times 90^\circ \ (b).$$
$$b < 90^\circ + c \ (c)$$
$$c < 90 + b \ (d).$$

Dem. La (a) se saca de la ((e) § 22); la (b) de la ((n) § 22); la (c) de la ((e) § 22); y la (d) de la ((k) § 22); L. Q. D. D,

24. Enunciando en forma de teoremas las relaciones (a) y (b) del (§ 23) diremos; (1) En un triángulo esférico rectángulo la suma de dos ángulos oblícuos, es mayor que un recto y menor que tres rectos.

Y como de las (c) y (d) se saca $b - c < 90$; $c - b < 90$ diremos (2): Que en un triángulo esférico rectángulo, la diferencia entre los ángulos oblícuos es menor que un recto.

25. (a) Teniendo el triángulo A B C, si desde los puntos A, y C, como polos se trazan arcos de círculos con los radios A B, C B; y desde el punto b, en que se encuentran se tiran los arcos de círculo máximo b A, b C; resultará un triángulo A b C, que será igual con A B C; es decir que tendrá iguales con el otro todos los lados y los ángulos (los de las mismas denominaciones cambiando B en b). (V. fig. 9). *Dem.*

El lado A C es comun; el A B = A b y el C B = C b por construccion. Ahora para demostrar la igualdad de los ángulos, tiraremos los radios O A, O b, O C, O B: los cuales determinarán dos ángulos sólidos en O; á saber O A b C formado por los planos b O A, b O C, A O C; y el O A B C formado por los planos B O A, B O C, A O C que es comun á ambos ángulos sólidos: ahora el ángulo plano b O A = B O A; por ser medidos por los arcos iguales A b, A B; por la misma razon b O C = B O C; el ángulo A O C comun á ambos ángulos sólidos; luego los dos ángulos sólidos están formados por tres ángulos planos iguales cada uno al suyo; luego serán iguales, luego los planos correspondientes estarán igualmente inclinados ó formarán los mismos ángulos: es asi que los ángulos de los planos son respectívamente los mismos ángulos de los triángulos A B C, A b C; luego será L. Q. D. D.

(b) Los ángulos sólidos O A B C, O A b C, aunque sean iguales no pueden suponerse (á no ser que fueran isóceles, esto es que en el primero el ángulo plano C O A = b O A; y en el segundo C O A = B O A; pues en este caso haciendo entrar el plano B O C sobre C O b, por la igualdad de los ángulos B O C, b O C; se ajustarian exactamente; y por el supuesto se ajustarian tambien los otros).

(c) Se llaman triángulos esféricos simétricos, los que son iguales pero que no pueden superponerse. Y lo mismo se dice de los ángulos sólidos, ambos casos están mostrados en la figura.

(d) Luego si dados tres lados se construye un triángulo esférico, si con los mismos lados se construye otro, será igual al primero, porque se podrá suponer ó sobre este ó sobre su simétrico.

(e) Para mayor precision y exactitud se podrán llamar iguales los triángulos, cuando puedan superponerse; y simétricos cuando tienen sus lados y ángulos respectivamente iguales, pero qne no pueden superponerse.

26. (a) Dos triángulos esféricòs son iguales (ó al menos simétricos) cuando tienen sus tres lados iguales. *Dem.* Véase (§ 25. (d)).

(b) Dos triángulos esféricos son iguales, ó simétricos, cuando tienen sus tres ángulos iguales. *Dem.* Por lo dicho (§ 21) tendremos que los triángulos polares de los dos triángulos del supuesto, tendrán sus lados respectivamente iguales; luego tendrán tambien sus ángulos respectivamente iguales; y como por el mismo párrafo la igualdad de los ángulos de los triángulos polares dará igualdad de lados respectivamente en los primitivos, tendrémos L. Q. D. D

(c) Dos triángulos son iguales (ó simétricos) cuando tienen un ángulo igual comprendido por dos lados iguales. *Dem.* En tal caso el uno podrá superimponerse al otro ó al menos sobre su simétrico. Luego será L. Q. S. D. D.

(d) Dos triángulos son iguales (ó simétricos) cuando tienen un lado igual adyacente á dos ángulos iguales. *Dem.* La igualdad del lado dará igualdad respectiva del ángulo en los triángulos polares, y la igualdad de los dos ángulos adyacentes dará igualdad respectiva de los lados en los triángulos polares; luego los triángulos polares tendrán un ángulo igual comprendido por dos lados iguales; luego serán iguales por lo dicho (c); luego lo serán tambien los primitivos. L. Q. S. D. D.

27. (a) Si dos lados C B, C A, de un triángulo son iguales, los ángulos opuestos C A B, C B A, serán tambien iguales. *Dem.* Fig. 10. Si desde el vértice C, se tira al punto P, medio de A B, el arco máximo C P; los triángulos C P A, C P B serán iguales, por lo dicho (§ 26 (a)): luego darán ángulo A = B; L. Q. D. D.

(b) Infiérese de (a) que el arco C P tirado al punto medio de la base es perpendicular á ella y divide el ángulo C en dos partes iguales.

(c) Si los ángulos A, y B, son iguales lo serán sus lados opuestos. *Dem.* Fig. 5.

Siendo A = B; los lados C′ B′, A′ C′ del triángulo polar serán iguales, luego los ángulos A′ B′ del triángulo polar serán iguales por lo dicho (a); luego los lados C B, y C A del triángulo primitivo serán tambien iguales. L. Q. D. D.

(d) Luego todo triángulo equilátero es equiángulo y recíprocamente.

(e) Si el ángulo C A B $>$ C B A; Fig. 11. tendrémos C B $>$ C A. *Dem.* Siendo C A B $>$ C B A podremos tirar el arco A D de modo que D A B $=$ D B A; luego por (c) tendremos en el triángulo D A B, D B $=$ D A; añadiendo á ambos miembros D C, será D B $+$ D C $=$ D A $+$ D C, y simplificando C B $=$ D A $+$ D C, pero por lo dicho ((4) § 21) D A $+$ D C $>$ C A; luego C B $>$ C A. L. Q. D. D.

(f) Si B C $>$ C A, el ángulo C A B será $>$ C B A; *Dem.* Fig. 5. Siendo B C $>$ C A el ángulo A′ del triángulo polar será menor que B′; luego el lado B′ C′ $<$ A′ C′; luego en el triángulo primero será A $>$ B. L. Q. D. D.

28. (a) Si desde el punto A Fig. 12. de la superficie de una esfera se tira el arco máximo A M B*;* el arco A M B será mas corto que otra curva cualquiera, ó conjunto de curvas que se puedan tirar desde A á B: ó en otros términos, el arco de círculo máximo es la línea mas corta que se puede tirar de un punto á otro en la superficie de la esfera. *Dem.* Teniendo presente lo dicho en ((b) § 21) si por el punto C tiramos los arcos máximos A D C, B E C, será A D C $+$ C E B $>$ A M B; si por el punto F tiramos los arcos máximos A F, C F; será A Q F $+$ C O F $>$ A D C; y por lo mismo será tambien B P N $+$ C S N $>$ C E B: y sumando ordenadamente A Q F $+$ C O F $+$ B P N $+$ C S N $>$ A D C $+$ C E B $>$ A M B; si ahora por los puntos O, S, Q, P, etc. etc., se tiran arcos máximos se demostraria del mismo modo que el conjunto de ellos y de los otros que antes se habian tirado eran $>$ que A M B: luego A M B es tal que al paso que crece se acerca á la curva A F C N B, pues que va teniendo mas puntos con ella, luego es menor que ella. L. Q. D. D.

29. $\text{Cos. a} = \text{cos. b cos. c} + \text{sen. b sen. c cos.}\ a$
$\text{Cos. b} = \text{cos. a cos. c} + \text{sen. a sen. c cos.}\ b$ (a)
$\text{Cos. c} = \text{cos. a cos. b} + \text{sen. a sen. b cos.}\ c$

La *Dem*. Véase Vallejo. T. 1. §. 474.

(b) Si en el sistema de ecuaciones (a) se cambia en una ecuacion cualquiera un lado en otro, y los ángulos opuestos; no se alterará la ecuacion, pues que no hace mas que transformarse en otra del mismo sistema : por ejemplo : si en la primera trocamos a en c, c en a, *a* en *c*, tendremos que se nos convertirá en esa otra : $\text{cos. c} = \text{cos. b cos. a} + \text{sen. b sen. a cos.}\ c$; que es la ecuacion tercera del mismo sistema ; y lo mismo sucederá en otra cualquiera, como se puede comprobar.

(c) De lo dicho en (b) se infiere que podrá cambiarse a en b, b en a, *a* en *b*, *b* en *a* ; en todas las fórmulas generales que se saquen del sistema (a) ; ya que se ha visto que estas cantidades están entre sí en tal relacion que cambiar las unas en las otras no es mas que pasar de una ecuacion á otra.

(d) Como el sistema (a) es general, llamando a′ b′ c′ *a′ b′ c′* los lados y ángulos del triángulo polar se convertirá el sistema en

$\text{cos. a}' = \text{cos. b}' \text{ cos. c}' + \text{sen. b}' \text{ sen c}' \text{ cos.}\ a'$
(e) $\text{cos. b}' = \text{cos. a}' \text{ cos. c}' + \text{sen. a}' \text{ sen. c}' \text{ cos.}\ b'$
$\text{cos. c}' = \text{cos. a}' \text{ cos. b}' + \text{sen. a}' \text{ sen. b}' \text{ cos.}\ c'$

Sustituyendo en vez de a′ su valor $180 - a$. en vez de *a′* su valor $180 - \text{a}$, y asi sucesivamente, se convertirá ese sistema (e) en este otro : $\text{cos. } (180 - a) = \text{cos. } (180 - b) \text{ cos. } (180 - c) + \text{sen. } (180 - b) \text{ sen. } (180 - c) \text{ cos. } (180 - \text{a})$ etc. etc.; luego si transformamos del modo dicho todo el sistema, y despues recordamos que el seno de un ángulo es el seno de su suplemento, y

que del coseno se verifica lo mismo con solo cambiar el signo, tendremos:

$$-\cos. a = \cos. b \cos. c - \text{sen.}\, b\ \text{sen.}\, c \cos. \text{a}$$
$$-\cos. b = \cos. a \cos. c - \text{sen.}\, a\ \text{sen.}\, c \cos. \text{b}\ (\text{f})$$
$$-\cos. c = \cos. a \cos. b - \text{sen.}\, a\ \text{sen.}\, b \cos. \text{c}$$

(g) Para la demostracion de las fórmulas (f) no hay necesidad de recurrir á la consideracion del triángulo polar, como se ha hecho, sino que se pueden sacar directamente de las fórmulas (a) : en efecto eliminando cos. c, en la primera y tercera de las (a), sustituyendo ($1 - \text{sen.}^2\ \text{b}$) en vez de $\cos.^2\ \text{b}$; se encuentra: $\text{Cos. a sen. b} = \text{sen. a cos. b cos.}\ c + \text{sen. c cos.}\ a$ (h).

Cambiando en la (h) *a* en *b* y a en b; se encontrará la siguiente : $\text{cos. b sen. a} = \text{sen. b cos. a cos.}\ c + \text{sen. c cos.}\ b$ (k); eliminando cos. b, entre la (h) y la (k), sustituyendo ($1 - \text{sen.}^2\ c$) en vez de $\cos.^2\ c$, y en vez de sen. c su valor $\frac{\text{sen. b sen.}\ b}{\text{sen.}\ b}$ sacado de las ecuaciones $\frac{\text{sen.}\ a}{\text{sen. a}} = \frac{\text{sen.}\ b}{\text{sen. b}} = \frac{\text{sen.}\ c}{\text{sen. c}}$; (que se demostrarán mas abajo) se obtendrá la primera de las (f), y se obtendrán en seguida las otras cambiando a en b, *a* en *b*, ect. etc. L. Q. D. D.

30. $$\frac{\text{Sen.}\ a}{\text{Sen. a}} = \frac{\text{sen.}\ b}{\text{sen. b}} = \frac{\text{sen.}\ c}{\text{sen. c}}\ (\text{a}).$$

Dem. (Véase Vallejo t. 1 § 475), solo advirtiendo que asi como él diçe «y haciendo operaciones análogas con las otras dos (M) etc.» se puede ahorrar este trabajo teniendo presente aquello de cambiar a en b, *a* en *b* etc. etc.

31 Del sistema ((a) § 29) se saca,

$$\text{Cos.}\ a = \frac{\text{cos. a} - \text{cos. b cos. c.}}{\text{sen. b sen. c}}\ (\text{a}).$$

$$\text{Cos. } b = \frac{\text{cos. b} - \text{cos. a cos. c}}{\text{sen. a sen. c}} \text{ (b).}$$

$$\text{Cos. } c = \frac{\text{cos. c} - \text{cos. a cos. b}}{\text{sen. a sen. b}} \text{ (c).}$$

32.

$$\text{Sen. } \tfrac{1}{2}\, a = \sqrt{\frac{\text{sen. } \frac{1}{2}(a+b-c) \text{ sen. } \frac{1}{2}(a+c-b)}{\text{sen. b sen. c}}} \text{ (a).}$$

$$\text{Sen. } \tfrac{1}{2}\, b = \sqrt{\frac{\text{sen. } \frac{1}{2}(a+b-c) \text{ sen. } \frac{1}{2}(b+c-a)}{\text{sen. a sen. c}}} \text{ (b).}$$

$$\text{Sen. } \tfrac{1}{2}\, e = \sqrt{\frac{\text{sen. } \frac{1}{2}(b+c-a) \text{ sen. } \frac{1}{2}(a+c-b)}{\text{sen. a sen. b}}} \text{ (c).}$$

Dem. La ((a) § 31) nos da cos. $a = \frac{\text{cos. a} - \text{cos. b cos. c}}{\text{sen. b sen. c}}$; recordando ahora que por ((L) § 11) tenemos cos. $a = 1 - 2$ sen.^{2} $\frac{1}{2}$ a, sustituyendo este valor; tendremos $1 - 2 \text{ sen.}^2 \frac{1}{2}\, a = \frac{\text{cos. a} - \text{cos. b cos. c}}{\text{sen. b sen. c}}$; restando ambos miembros de 1, será $1 - 1 + 2 \text{ sen.}^2 \frac{1}{2}\, a = 1 - \frac{\text{cos. a} - \text{cos. b cos. c}}{\text{sen. b sen. c}}$; lo que da simplificando, y reduciendo el entero á la especie del quebrado; 2 sen.^{2} $\frac{1}{2}$ $a =$

$$\frac{\text{sen. b sen. c} - \text{cos. a} + \text{cos. b cos. c}}{\text{sen. b sen. c}} =$$

$$\frac{\text{sen. b sen. c} + \text{cos. b cos. c} - \text{cos. a}}{\text{sen. b sen. c}} = \text{ (recordando}$$

que sen. b sen. c + cos. b cos. c = cos. (b — c) por ((b) § 11)) $= \frac{\text{cos. (b} - \text{c)} - \text{cos. a}}{\text{sen. b sen. c.}} =$ (recordando ((d') § 19)) $= \frac{2 \text{ sen. } \frac{1}{2}((b-c)+a) \text{ sen. } \frac{1}{2}(a-(b-c))}{\text{sen. b sen. c}}$

$= (\text{ejecutando las operaciones}) =$
$\frac{2\,\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+b-c)\,\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+c-b)}{\text{sen. b sen. c}}$; simplificando ahora por 2 y extrayendo la raiz cuadrada será

$$\text{Sen.}\,\tfrac{1}{2}a = \pm\sqrt{\frac{\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+b-c)\,\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+c-b)}{\text{sen. b sen. c}}};$$

y ejecutando lo mismo con las otras dos, será L. Q. D. D.

33. Si llamamos S, la suma de los lados $(a+b+c)$, y ejecutamos operaciones análogas á las del (§ 16) las fórmulas (a) (b) (c) del (§ 32) se transformarán en estas otras;

$$\text{Sen.}\,\tfrac{1}{2}a = \sqrt{\frac{\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-c)\,\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-b)}{\text{sen. b sen. c}}}\ (a).$$

$$\text{Sen.}\,\tfrac{1}{2}b = \sqrt{\frac{\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-a)\,\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-c)}{\text{sen. a sen. c}}}\ (b).$$

$$\text{Sen.}\,\tfrac{1}{2}c = \sqrt{\frac{\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-a)\,\text{sen.}\,(\frac{1}{2}s-b)}{\text{sen. a sen. b}}}\ (c).$$

34.

$$\text{Tan.}^2\,\tfrac{1}{2}a = \frac{\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+b-c)\,\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a-b+c)}{\text{sen.}\,\frac{1}{2}(a+b+c)\,\text{sen.}\,\frac{1}{2}(b+c-a)}\ (a)$$

$$\text{Cot.}^2\,\tfrac{1}{2}a = \frac{\text{cos.}\,\frac{1}{2}(a+b-c)\,\text{cos.}\,\frac{1}{2}(a-b+c)}{\text{cos.}\,\frac{1}{2}(a+b+c)\,\text{cos.}\,\frac{1}{2}(b+c-a)}\ (b)$$

Dem. Dividiendo la ecuacion (n) por (o) del (§ 11); elevando al cuadrado, simplificando y sustituyendo en vez de $\frac{\text{sen.}\,\frac{1}{2}a}{\text{cos.}\,\frac{1}{2}a}$ su valor tan. $\frac{1}{2}a$ se tendrá : $\text{tan.}^2\,\frac{1}{2}a =$ $\frac{1-\text{cos.}\,a}{1+\text{cos.}\,a}$ = (sustituyendo en vez de cos. *a* su valor sacado de la ((a) § 31)); y recordando lo ejecutado en el párrafo 32; se obtendrá la (a), y si despues en esta se

sustituye en vez de *a* su valor 180 — a, en vez de a, 180 — *a* : y asi en b, *b* etc. ejecutando las operaciones, y teniendo presente todo lo relativo á los signos de senos y cosenos, y la relacion de las líneas trigonométricas de los ángulos y sus complementos, se obtendrá la ecuacion (b). L. Q. D. D.

35. (a) $\text{Tan.}\ \tfrac{1}{2}(a+b) = \dfrac{\cos.\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}-\mathrm{b})}{\cos.\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}+\mathrm{b})} \times \cot.\ \tfrac{1}{2}c.$

(b) $\text{Tan.}\ \tfrac{1}{2}(a-b) = \dfrac{\text{sen.}\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}-\mathrm{b})}{\text{sen.}\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}+\mathrm{b})} \times \cot.\ \tfrac{1}{2}c.$

(c) $\text{Tan.}\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}+\mathrm{b}) = \dfrac{\cos.\ \tfrac{1}{2}(a-b)}{\cos.\ \tfrac{1}{2}(a+b)} \times \tan.\ \tfrac{1}{2}\mathrm{c}.$

(d) $\text{Tan.}\ \tfrac{1}{2}(\mathrm{a}-\mathrm{b}) = \dfrac{\text{sen.}\ \tfrac{1}{2}(a-b)}{\text{sen.}\ \tfrac{1}{2}(a+b)} \times \tan.\ \tfrac{1}{2}\mathrm{c}.$

Dem Las fórmulas (h) y (k) del (§ 29) dan

(e) $\text{Cos.}\ a\ \text{sen.}\ \mathrm{c} = \cos.\ \mathrm{a}\ \text{sen.}\ \mathrm{b} - \text{sen.}\ \mathrm{a}\ \cos.\ \mathrm{b}\ \cos.\ c;$

(f) $\text{Cos.}\ b\ \text{sen.}\ \mathrm{c} = \cos.\ \mathrm{b}\ \text{sen.}\ \mathrm{a} - \text{sen.}\ \mathrm{b}\ \cos.\ \mathrm{a}\ \cos.\ c;$

sumando ordenadamente, recordando el (§ 11), y descomponiendo en factores se obtendrá

(g) $(\text{Cos.}\ a + \cos.\ b)\ \text{sen.}\ \mathrm{c} = (1\ \cos.\ c)\ \text{sen.}\ (\mathrm{a}+\mathrm{b});$

ahora la (a § 30) da

(h) $(\text{Sen.}\ a + \text{sen.}\ b)\ \text{sen.}\ \mathrm{c} = (\text{sen.}\ \mathrm{a} + \text{sen.}\ \mathrm{b})\ \text{sen.}\ c:$

(k) $(\text{Sen.}\ a - \text{sen.}\ b)\ \text{sen.}\ \mathrm{c} = (\text{sen.}\ \mathrm{a} - \text{sen.}\ \mathrm{b})\ \text{sen.}\ c.$

dividiendo ahora las (h) y (k) por la (g) obtendremos;

(l) $\dfrac{\text{sen.}\ a + \text{sen.}\ b}{\cos.\ a + \cos.\ b} = \dfrac{\text{sen.}\ \mathrm{a} + \text{sen.}\ \mathrm{b}}{\text{sen.}\ (\mathrm{a}+\mathrm{b})} \times \dfrac{\text{sen.}\ c}{(1-\cos.\ c)};$

(m) $\dfrac{\text{sen.}\ a - \text{sen.}\ b}{\cos.\ a + \cos.\ b} = \dfrac{\text{sen.}\ \mathrm{a} - \text{sen.}\ \mathrm{b}}{\text{sen}\ (\mathrm{a}+\mathrm{b})} \times \dfrac{\text{sen.}\ c}{(1-\cos.\ c)};$

ahora la ((f) § 19) da

(n) $\frac{\text{sen. } a \pm \text{sen. } b}{\text{cos. } a + \text{cos. } b} = \text{tan. } \frac{1}{2}(a \pm b)$; y la ((g) § 19) da tambien

(o) $\frac{\text{sen. a} + \text{sen b}}{\text{sen. (a + b)}} = \frac{\text{cos. } \frac{1}{2}(\text{a} - \text{b})}{\text{cos. } \frac{1}{2}(\text{a} + \text{b})}$; y la ((k) § 19) da tambien

(p) $\frac{\text{sen. } c}{1 - \text{cos. } c} = \text{cot. } \frac{1}{2} c$; sustituyenda ahora en las (l) y (m) los valores sacados de las (n) (o) y (p), resultarán las (a) y (b).

Si en las (a) y (b) se sustituye en vez de a, 180 — a'; y asi en las otras b, c, a, b, etc. etc., ejecutando las operaciones, teniendo muy presentes los signos de las líneas trigonométricas, lo que sucede con los arcos negativos, y recordando que un ángulo y tambien un lado de un triángulo esférico son menores que 180°; se sacarán las (c) y (d). L. Q. D. D.

36. Ahora puede ya formarse una tabla de siete fórmulas bastantes á resolver todos los triángulos esféricos en todos los casos que puedan ofrecerse; estas son las mismas obtenidas en los números anteriores, y con las mismas denominaciones, escepto la (2) y (3) en que se hace a + b + c = 2 p, y $a + b + c = 2$ P;

$\frac{\text{sen. } a}{\text{sen. a}} = \frac{\text{sen. } b}{\text{sen. b}} = \frac{\text{sen. } c}{\text{sen. c}}$ (1) (V. (a) § 30).

$\text{Tan.}^2 \frac{1}{2} a = \frac{\text{sen. (p — b) sen. (p — c)}}{\text{sen. p sen. (p — a)}}$ (2) (V. (a) § 34).

$\text{Cot.}^2 \frac{1}{2} \text{a} = \frac{\text{cos. (P} - b\text{) cos. (P} - c\text{)}}{- \text{cos. P cos. (P} - a\text{)}}$ (3) (V. (b) § 34).

$\text{Tan. } \frac{1}{2}(\text{a} + \text{b}) = \frac{\text{cos. } \frac{1}{2}(a - b)}{\text{cos. } \frac{1}{2}(a + b)} \times \text{tan. } \frac{1}{2} \text{c}$ (4) (V. (c) § 35).

Tan. $\frac{1}{2}$ (a — b) $= \frac{\text{sen.} \frac{1}{2} (a - c)}{\text{sen.} \frac{1}{2} (c + c)} \times$ tan. $\frac{1}{2}$ c (5) (V. (d) § 35).

Tan. $\frac{1}{2}$ $(a + b) = \frac{\cos. \frac{1}{2} (a - b)}{\cos. \frac{1}{2} (a + b)} \times$ cot. $\frac{1}{2}$ c. (6) (V. (a) § 35).

Tan. $\frac{1}{2}$ $(a - b) = \frac{\text{sen.} \frac{1}{2} (a - b)}{\text{sen.} \frac{1}{2} (a + b)} \times$ cot. $\frac{1}{2}$ c. (7) (V. (b) § 35).

37. (a) Es notable la forma ((7) § 36) por la suma sencillez con que da las proposiciones del (§ 27); para sacarlas se debe tener presente que $a < 180$ y $a < 180$, etc. etc., y que de consiguiente $\frac{1}{2}$ (a — b) $< \frac{1}{2}$ (180), $\frac{1}{2}$ $(a - b) < \frac{1}{2}$ (180) etc. etc. Lo demás es muy sencillo y con solo hacer los varios supuestos, se sacarán las ilasiones.

38. Si suponemos $a = 90°$; el triángulo será rectángulo, y entonces obtendremos el siguiente sistema de ecuaciones para los triángulos rectángulos.

(1) $\frac{1}{\text{sen. a}} = \frac{\text{sen. } b}{\text{sen. b}} = \frac{\text{sen. } c}{\text{sen. c}}$; V. ((a) § 30).

(2) Cos. a = cos. b cos. c; V. ((a) § 29).

(3) Cos. a = cot. b cot. c; V. (la primera de (f § 29); recordando que $\frac{\cos.}{\text{sen.}} = \cot.$

(4) Cos. b = sen. c cos. b; V. (la segunda de (f § 29)).

(5) Cos. c = sen. b cos. c; V. (la tercera de (f § 29)).

(6) Tan. b = tan. a cos. c; V. ((h) § 29) recordando que tan. $= \frac{\text{sen.}}{\cos.}$

(7) Tan. c = tan. a cos. *b*; esta se saca de la (6) combinando b en c, *c* en *b*.

(8) Tan. b. = sen. c tan. *b*.

(9) Tan. c = sen. b. tan. *c*.

Para obtener la (8) las fórmulas (1) y (4) dan sen. b $= \frac{\text{sen. c sen. } b}{\text{sen } c}$; cos. b$= \frac{\text{cos. } b}{\text{cos. } c}$; dividiendo sen. b por cos. b se obtiene la ecuacion (8) y cambiando b en c, *b* en *c*, resulta la (9).

Si se quiere introducir el radio en el precedente sistema, en vez de 1 póngase R en la (1), y en las demás multiplíquense por R los miembros que tengan una dimension menos que el otro.

39. Es notable el artificio ideado para volver á encontrar fácilmente las fórmulas del (§ 38): para esto, trazado el triángulo A, B, C, rectángulo en A, se traza un pentágono en cuyos lados se figuran los ángulos *b*, y *c*; el lado a, y los complementos de b, y c, tal como manifiestan las figuras 13 y 14; hecho esto recuérdese la siguiente proposicion: «El producto del radio por el coseno de un lado cualquiera del pentágono es igual al producto de las cotangentes de los dos lados adyacentes, y tambien al producto de los senos de los otros dos lados.» Por ejemplo.

R cos. a = cot. *b* cot. *c*; que es la ecuacion (3).

R cos. *c* = sen. *b* sen. (90 — c) = sen. *b* cos. c; que es la (5).

R cos. a = sen. (90 — c) sen. (90 — b) = cos. b cos. c; que es la (2).

1 cos. *c* = cot. a cot. (90 — b) = cot. a tan. b; lo que da tan. b $= \frac{1 \text{ cos. } c}{\text{cot. a}}$ = cos. v $\times \frac{1}{\text{cot. a}}$ = cos. *c*

$\times \left(1 : \frac{\text{cos. a}}{\text{sen. a}}\right) = \text{cos. } c \times \frac{1 \text{ sen. á}}{\text{cos. a}} = \text{cos. } c \times 1 \times$ tan. a $= 1 \times$ cos. c tan. a, que es la (6) etc. etc. Yo entiendo que este artificio no es mas que un medio para recordar las fórmulas, como si dijéramos reasumidas en la regla que se acaba de dar, y presentadas á la memoria por medio del pentágono; y asi la regla es verdadera en el supuesto de tener ya las fórmulas demostradas; y asi nada tienen que ver los lados ni los ángulos del pentágono, en cuanto se consideran en sí mismos, pues que son signos meramente arbitrarios: al menos yo asi lo creo.

40. Si suponémos a $= 90°$, tendrémos un sistema de ecuaciones análogo al anterior, que será el siguiente.

(1) $\frac{1}{\text{sen. } a} = \frac{\text{sen. b}}{\text{sen. } b} = \frac{\text{sen. c}}{\text{sen. } c}$;

(2) $-$ cos. $a =$ cos. b cos. c;

(3) $-$ cos. $a =$ cot. b cot. c;

(4) Cos. b $=$ sen. c cos b;

(5) Cos. c $=$ sen. b cos. c;

(6) $-$ tan. $a =$ tan. a cos. c;

(7) $-$ tan. $c =$ tan. a cos. b;

(8) Tan. $b =$ tan. b sen. b;

(9) Tan. $c =$ tan. c sen. b;

Dem. Siendo a $= 90°$; da para el triángulo polar a' $= 90°$; luego para el mismo triángulo polar tendrémos el sistema del (§ 39); entonces en vez de a b c a b c, habrá a′ b′ c′ a' b' c'; y sustituyendo en vez de a′, $(180 - a)$ etc. etc.. teniendo presente lo relativo á los signos se tendrá L. Q. S. D. D.

41. (a) En todo triángulo esférico rectángulo, cada

lado del ángulo recto es de la misma especie que el ángulo opuesto; es decir, suponiendo $a = 90^\circ$. Fig. 13. Si $c > 90^\circ$, $c > 90^\circ$; si $c < 90^\circ$, $c < 90^\circ$; si $c = 90^\circ$, $c = 90^\circ$; y lo mismo de b y *b*.

Dem. Véanse las ecuaciones (4) (5) (8) y (9) del (§ 38), háganse los supuestos de la cuestion y se observará que solo verificándose lo que se acaba de sentar se puede salvar la verdad de los signos. L. Q. D. D.

(b) En todo triángulo esférico rectángulo si uno de los tres lados es $< 90^\circ$, los otros dos lados son de la misma especie éntre sí; es decir si suponemos $a < 90^\circ$ será, que si $b > 90^\circ$, $c > 90^\circ$; si $b < 90^\circ$, $c < 90^\circ$; si $b = 90^\circ$ $c = 90^\circ$; pero si uno de los tres lados es $> 90^\circ$ los otros dos son de diferente especie entre sí; es decir si suponemos $a > 90^\circ$; si $b > 90^\circ$, $c < 90^\circ$; si $b < 90$, $c > 90$. Y si uno de los tres lados $= 90^\circ$, uno de los otros dos será $= 90^\circ$. *Dem*. Véase la fórmula (2 § 38); recuérdese que $\cos. 90^\circ = o$, háganse los supuestos de la cuestion, recuérdese lo de los signos y se tendrá L. Q. S. D. D.

42. Si desde un punto C, Fig. 15. se tira una perpendicular C D y diferentes oblicuas se verificará lo siguiente:

(a) Las oblícuas equidistantes de la perpenpicular seráu iguales. *Dem*. Por la (2 § 38) tenemos $\cos. a = \cos b \cos. c$; ahora el triángulo B C D es rectángulo en D por el supuesto, luego será (llamando p á la C D, l á la C B, *d* á la B D) $\cos. l = \cos. p \cos. d$; y como el triángulo E C D es tambien rectángulo en D, llamando l' al lado C E, y d' á la distancia D E será, $\cos. l' = \cos. p \cos. d'$; la primera de estas dos últimas ecuaciones nos da, $\frac{\cos. l}{\cos. d} = \cos. p$, y la segunda nos da

$\frac{\cos. l'}{\cos. d} = \cos. p$; luego será $\frac{\cos. l}{\cos. d} = \frac{\cos. l'}{\cos. d'}$ (1) observando la (1) veremos que si las distancias son iguales, ó bien si $d = d'$; será cos. $d =$ cos. d': lo que dará cos. l = cos. l', y como l y l' son positivos y menores que 180°, ya que cos. l = cos. l', será tambien l = l' L. Q. D. D. Y como suponiendo l = l' resultaría $d = d'$ tendremos demostrada tambien la recíproca.

(b) Si la perpendicular p < 90°, las oblícuas mas distantes de la perpendicular serán mas largas. *Dem.* Por el supuesto y por ((b) § 41) l y d serán entre sí de la misma especie; supongamos que ambos sean < 90°; y observemos la ecuacion cos. l = cos. p cos. d, si d crece menguará cos. d; luego tambien menguará cos. l; luego crecerá l; L. Q. D. D. Y como si l crece menguará cos. l, y por tanto menguará tambien cos. d en cuyo caso crecerá d, tendremos demostrada la recíproca. Supongamos ahora que l y d sean ambos > 90; en este caso sus cosenos serán negativos; si crece d, crece (en cuanto á su valor absoluto) cos. d, luego crecerá tambien en el mismo sentido cos. l; luego crecerá l. L. Q. Q. D. Con un discurso análogo se demostrára la recíproca.

(c) Cuando la perpendicular p > 90°, las oblícuas mas distantes de la perpendicular serán las mas cortas. *Dem.* Por el supuesto y por ((b) § 41) l y d serán entre sí de diferente especie; ahora considerando la ecuacion cos. l = cos. p cos. d; veremos que si en ella se supone l > 90° y d < 90°, si en este caso d crece, menguará cos. G, luego menguará tambien cos. l, y como l > 90° menguando su coseno menguará l; L. Q. D. D. Haciendo consideraciones análogas se demostraría lo mismo en otros supuestos, y lo mismo se demostraría de la recíproca.

(d) Cuando la perpendicular p = 90°, todos los arcos

C E, C B, etc., tirados del punto C á la circunferencia D E F G B D, son = 90°; son además perpendiculares á la misma circunferencia, y el punto C es uno de los polos de la circunferencia. *Dem*. Tenemos, cos l = cos. p cos. *d*; si se supone p = 90° será cos. l = o; luego l = 90°, que es lo primero Q. D. D. Siendo p = 90° y l = 90°; será p = l, luego el ángulo C B D = C D B, y como por el supuesto C D B = 90°; será tambien C B D = 90°; luego el lado C B que es l será perpendicular á la circunferencia, que es lo segundo Q. D. D. Siendo todos los arcos tirados del punto C iguales á 90°, el punto C distará 90° grados por todas partes de la circunferencia, luego será el polo de esta que es lo tercero. Q. D. D.

(e) La perpendicular C B = p es la mas corta que se puede tirar del punto C á la circunferencia; y si la C D se prolonga por la otra parte hasta encontrar la circunferencia en G, la C G será la mas larga que se podrá tirar del punto C. *Dem*. (Antes véase la figura 17). La longitud de las líneas que se tiran del punto C depende de las distancias D B, D E, etc., por lo dicho en (b); luego la que no dista nada como es la C D, será la mas corta, y la que dista mas que es la C G, pues dista todo el arco D B G = 180°, será la mas larga. L. Q. D. D.

(f) La distancia de un punto C á la circunferencia se mide por la perpendicular C D < 90°. *Dem*. La medida de las distancias ha de ser un arco máximo, porque es la curva mas corta que se puede tirar de un punto á otro; pero entre estos arcos el mas corto es el perpendicular con tal que sea < 90°, por lo dicho (e); luego será L. Q. D. D.

Resolucion de los triángulos esféricos oblicuángulos.

43. Fig. 13. Primer problema. Dados dos lados a y b y el ángulo comprendido *b*, encontrar *a*, *b*, y c: Resolucion. Las fórmulas (6) y (7) del (§ 36) darán á conocer ½ (*a* + *b*) y ½ (*a* — *b*); supongamos que se halla ½ (*a* + *b*) = m; ½ (*a* — *b*) = n; resultará ½ *a* + ½ *b* = m, ½ *a* — ½ *b* = n; lo que dará ½ *a* = ½ m + ½ n; ½ *b* = ½ m — ½ n; ó bien multiplicando por 2; *a* = m + n; *b* = m — n; ahora la ((4) § 36) dará á conocer ½ c; luego tambien c; L. Q. D. H. y D. No admite sino una solucion ó es determinado.

Segundo problema. Dados dos ángulos *a*, y *b*; y el lado comprendido c, encontrar *c*, a, y b: Resol. Véanse las ecuaciones (4) (5) y (6) del (§ 36) y háganse las mismas consideraciones que en el anterior, y se tendrá L. Q. S. D. H. y D. Tambien es determinado. Para buscar *c* podria usarse de la (f) § 36 si se conociere la especie de *c*.

Tercer problema. Dados los tres lados a, b, c, hallar los tres ángulos *a*, *b*, *c*,: Resol. La fórmula (2 § 36) resuelve el problema. Y si se quiere poner la ecuacion en forma que le sea aplicable inmediatamente el cálculo logarítmico, recordando ((9) § 15) tendrémos: 2 Log. tan. ½ *a* = log. sen. (p — b) + log. sen. (p — c) + comp. log. sen. p + comp. log. sen. (p — a): y haciendo lo mismo análogamente para *b* y *c*; se tendrá L. Q. S. D. H. y D. Es tambien determinado.

Cuarto problema. Dados los tres ángulos *a*, *b*, *c*, hallar los tres lados a, b, c.

Resol. De la fórmula (3 § 36) y de (9 § 15); análogamente al caso anterior se sacará: 2 log. cot. ½ a = log. cos. (P — *b*) + log. cos. (P — *c*) + comp. log. cos. (P — *a*) comp. log. sen. (90° × 3 — P): aquí debe observarse que en vez de — cos. P se ha sustituido sen. (90° × 3 — P); para demostrar que — cos. P = sen. ×(90° × 3 — P), se ha de considerar que; sen. (90° × 3 — P) = sen. (90 + 180 — P) = sen. (180 — (P — 90°)) = sen. (P — 90°) = (por (1 § 8)) = — cos. P: L. Q. D. H. y D.

Quinto problema. Dados dos lados a y b, y el ángulo *a* opuesto al lado a, encontrar los ángulos *b* y *c*; y el lado c.

Resol. La ((1) § 36) dará sen. a : sen. b :: sen. *a* : sen. *b*; lo que dará dos valores para *b*; porque sen. *b* = sen. (180 — *b*); tomando un valor de *b*; entonces conocerémos a, b, *a*, *b*; y las fórmulas (4 y 6 § 36) nos darán á conocer c y *c*: L. Q. D. H. y D.

Sexto problema. Dados dos ángulos *a*, *b*, y el lado a opuesto á uno de estos ángulos, encontrar *c*, b, c.

Resol. La ((1) § 36) da sen. *a* : sen. *b* :: sen. a : sen. b; entonces haciendo consideraciones análogas á las del caso anterior, y con las fórmulas (4 y 6 (§ 36) se obtendrá L. Q. S. D. H y D.

Resolucion de los triángulos esféricos en que haya un lado ó un ángulo recto.

44. Las resoluciones del § anterior son generales á todos los casos, pero en la resolucion de los triángulos en que un ángulo ó un lado es recto se puede hacer alguna simplificacion echando mano de sus formas peculiares (§ 38 y § 40), y para esto sirve el párrafo presente.

Primer problema. Dado el triángulo rectángulo en *a* y sus dos lados b, y c; hallar su hipotenusa a, y sus ángulos *b* y *c*.

Resolucion. Las fórmulas (2, 8, 9, (§ 38)) darán lo Q. S. D. H. y D. Este problema es determinado.

Segundo problema. Dado *a* recto, el ángulo oblícuo *b*, y el lado c; hallar a b *c*.

Resol. Las ecuaciones (5, 7, 8 (§ 36)) dan L. Q. S. D. H. y D. El problema es determinado.

Tercer problema. Dado *a* recto, la hipotenusa a, y el ángulo oblícuo *b*; hallar b. c, *c*.

Resol. Las fórmulas (1, 3, 7, (§ 38)) dan L. Q. S. D. H. y D. El problema es determinado.

Cuarto problema. Dado *a* recto, y los ángulos oblícuos *b*, *c*; hallar a, b, c.

Resol. Las fórmulas (3, 4, 5, (§ 36)) dan L. Q. S, D. H. y D. El problema es determinado.

Quinto problema. Dado *a* recto, la hipotenusa a y el lado b; hallar *b*, *c*, c.

Resol. Las fórmulas (1, 2, 6, (§ 38)) dan L. Q. S D. H. y D. El problema es determinado.

Sexto problema. Dado *a* recto, el ángulo oblícuo *b* y el lado b, hallar a, c, *c*.

Resol. Las fórmulas (1. 4, 8, (§ 38)) dan L. Q. S. D. H. y D. El problema admite dos soluciones.

45. Suponiendo a = 90°, se ofrecen seis problemas como en el § anterior; con la diferencia de haber de echar mano de las fórmulas del (§ 40).

Nota. Si á mas de ser *a* recto, lo es tambien *b*; entonces tendrémos que el triángulo será birectángulo; y lo mismo si a y b valen 90°; de modo que teniendo *a* = *b* = 90°, las fórmulas (4, 5 (§ 38)) darán b = 90°: y además *c* = c; y si a = b = 90°, las fórmulas (4 y 5 (§ 40)) darán *b* = 90°; y además c = *c*, como es fácil comprobar.

Observaciones acerca algunas proposiciones que sienta Vallejo en su tratado de Álgebra, con la demostracion de un nuevo caso de igualdad y otro de semejanza de triángulos.

Vallejo en su compendio de Matemáticas ed. 1835 § 331. esc. 4, pág. 359, raciocina del modo siguiente: en el supuesto de tener AD ⁚ BC ⁚⁚ ad ⁚ bc; « si los dos primeros términos de la proporcion del supuesto, los multiplicamos por AB y los otros dos por ab, se nos convertirá en AD × AB ⁚ BC × AB ⁚⁚ ad × ab ⁚ bc × ab. Esta proporcion compuesta la podremos descomponer (190) en las dos proporciones simples siguientes (AD ⁚ AB ⁚⁚ ad ⁚ ab y AB ⁚ BC ⁚⁚ ab ⁚ bc) » En contra de tal raciocinio pueden hacerse, al parecer, las reflexiones siguientes; en el pár. (190) se dice que si dos ó mas proporciones se multiplican ordenadamente el resultado será una proporcion, mas no se afirma allí, ni pudiera afirmarse que si teniendo una proporcion se descomponen sus términos en factores y estos se ponen en tal órden que multiplicados ordenadamente vuelvan á dar la proporcion; ya se siga de aqui que los factores puestos en dicho órden estén tambien en proporcion: y esto es cabalmente lo que

necesitábamos: y lo que allí no se dice y repito que ni decirse podia: en efecto: sea (a : b : : c : d) será tambien (am : bm : : cn : dn) mas no por eso tendremos, (a : m : : c : n) ni (m : b : : n : d) porque alternando en ambas, seria, (a : c : : m : n) y (m : n : : b : d) resultados falsos porque la razon (a : c) lo mismo que la (b : d) son razones fijas pues que son razones de cantidades dadas, cuando la razon (m : n) puede ser una cualquiera, pues que sean cuales fueren, con tal que se multipliquen los dos términos de la razon por una misma cantidad, satisfarán siempre á lo que se necesita.

Para que esto se palpe hagamos una comprobacion numérica; sea (AD = 12, BC = 16, ad = 6, bc = 8) y tendremos (12 : 16 : : 6 : 8) si ahora suponemos (AB = 7, ab = 3) será (12 × 7 : 16 × 7 : : 6 × 3 : 8 × 3) lo que segun el Autor nos daria las dos siguientes (12 : 7 : : 6 : 3) y (7 : 16 : : 3 : 8) resultados absurdos. Aun hay mas, si de (AD × AB : BC × AB : : ad × ab : bc × ad) (A) salen las proporciones (AD : AB : : ad: ab y AB : BC : : ab: bc) (B) si suponemos que la del supuesto (AD : BC : : ad : bc) (C) se multiplica por AC y ac en vez de AB y ab, en lo que no hay, ni puede haber inconveniente; tendremos: (AD × AC : BC × AC : : ad × ac : bc × ac) (D); y aplicando el raciocinio del Autor, será (AD : AC : : ad : ac (M) y ademas tendrémos (AC : BC : : ac : bc) (N). Ahora bien:

la primera de las (B) alternadas dará (AD : ad : : AB : ab) la del supuesto (C) alternada dará (AD : ad : : BC : bc) y alternando tambien la (M) será (AD : ad : : AC : ac): luego tendremos (AB : ab : : BC : bc : : AC : ac) resultado que nos diria que los triángulos son semejantes aun sin suponer iguales los ángulos BAC, bac; lo que es

falso pues que si no se exigiera (BAC = bac) se pueden construir muchos triángulos que tengan la condicion (AD : BC : : ad : bc) y sin embargo no sean semejantes

Ya se deja suponer que el que escribe estas líneas no se atreverá á decir que Vallejo se haya equivocado ; y que recela que estas dificultades nazcan de la escasez de inteligencia del que las opera : no obstante quedaria muy agradecido el infrascrito á quien se las deshiciese.

El mismo Vallejo en su compendio de matemáticas asienta el siguiente *Teorema.*

Si dos variables X , Z , creciendo ó menguando , se pueden acercar tanto como se quiera á dos constantes A. B, la relacion de las constantes será la misma que la de las variables, y se tendrá A : B : : X : Z.

A primera vista se ofrecen algunas cuestiones que no ha sabido resolver completamente el que escribe estas líneas.

1.ª ¿ Es verdadero el teorema suponiendo las variables en cualquier punto de aumento ó disminucion ?

2.ª ¿ Debe suponerse alguna ley fija de aumento ó disminucion en las variables para que se verifique siempre el teorema ?

3.ª ¿ En tal caso cual debe ser esta ley ?

4.ª Como podria hacerse palpable la verdad del teorema aplicándole el ejemplo siguiente : Se piden dos números cuya suma sea = 8 : y otros dos cuya suma sea 18. Tendremos : $V + X = A = 8$: $Y + Z = B = 18$: en estos casos tenemos A , B constantes : V , X , Y , Z ,

variables : V puede acercarse tanto como se quiera á A : lo propio puede decirse de X: ademas; Y puede acercarse tanto como se quiera á B ; y lo mismo puede hacer Z, resultará pues: $V : Y :: A : B$.

$X : Z :: A : B$, y sin embargo el que esto escribe no ha podido apear como pueda resultar siempre exacto : si se hace la prueba dando alguno de los valores, sean estos enteros ó quebrados, de los infinitos que pueden tener las variables, se palpará la dificultad.

Vallejo aplica este teorema para probar que : las circunferencias de los círculos son entre sí como sus radios ó diámetros; pero esta aplicacion no parece pueda servir para arrojar luz sobre las cuestiones propuestas arriba.

T. Si dos cantidades X y Z son tales, que se puedan acercar contínuamente creciendo en una misma proporcion á una misma cantidad A, dichas cantidades serán iguales.

Dem. Porque no podemos suponer que $Z = X + a$, pues que entonces creciendo Z creceria $X + a$ luego creceria la cantidad a, de manera que se tendria, que espresando por X' y Z' los nuevos valores que fuesen tomando X y Z, se tendria que $Z - X' > Z$, y como por ser $A > Z$ se tendria $A - X > Z - X$, y como por el supuesto seria $Z - X = a$; resultaria $A - X > a$; luego X no se podria acercar contínuamente á A creciendo, y como el mismo absurdo se seguiria de suponer $Z < X$, resulta que $Z = X$, que es L. Q. D. D.

T. Si dos cantidades X y Z son tales que se puedan acercar contínuamente creciendo ó menguando á dos constantes A y B, se tendrá que $A : B :: X : Z$.

Dem. Supongamos primeramente $A > X$, $B > Z$; entonces tendremos que $\frac{X}{A} < 1$, $\frac{Z}{B} < 1$; ahora si supone-

mos $X = A - a$ tendremos que $\frac{X}{A} = \frac{A - a}{A} = 1 - \frac{a}{A}$; luego la diferencia de la unidad á $\frac{X}{A}$ será menor que a, á no ser que a y A sean quebrados, luego si $A - X$ puede ser menor que cualquier cantidad dada, con mas razon lo podrá ser $1 - \frac{X}{A}$, y como lo mismo se verifica de $\frac{Z}{B}$ resulta (T. precedente) que $\frac{X}{A} = \frac{Z}{B}$ ó $A : B :: X : Z$.

Si a y A fuesen quebrados; entonces suponiendo $a = \frac{m}{n}$, $A = \frac{b}{c}$ siendo m, n, b y c números enteros, tendremos que podrá hacerse crecer la X, hasta que se tenga $a = \frac{m}{n} < \frac{b\,d}{c}$, espresando por d la cantidad dada; de manera que se ha de demostrar que $\frac{m}{n} : \frac{b}{c} < d$, en el supuesto que $\frac{m}{n} < \frac{b\,d}{c}$, y en este caso tendrémos dividiendo ambas cantidades por $\frac{b}{c}$, $\frac{m\,c}{n\,b} < d$, ó $\frac{m}{n} : \frac{b}{c} < d$.

Supongamos ahora $A < X$, $B < Z$, en cuyo caso $\frac{A}{X} < 1$, $\frac{B}{Z} < 1$, y suponiendo que $A = X - a$, tendremos que $\frac{A}{X} = \frac{X - a}{X} = 1 - \frac{a}{X}$ y como $\frac{a}{X}$ espresa la diferencia de la unidad á $\frac{A}{X}$ que es menor que $X - A$ en el caso que a y x no sean quiebrados y lo mismo se verifica con $\frac{B}{Z}$, resulta que estas cantidades son tales, que creciendo se pueden acercar contínuamente á la unidad,

lo que nos da $\frac{A}{X} = \frac{B}{Z}$ ó A : B : : X : Z, como en el caso en que a y X sean quebrados se demostraria con un discurso análogo al anterior, resulta L. Q. D D.

Dem. 2.ª Si A $>$ X y B $>$ Z; espresando por a la cantidad que se nos da, podemos hacer crecer X hasta que se tenga A — X $<$ A a, y en este caso tendremos dividiendo ambos miembros por A, $1 - \frac{X}{A} < a$, y como lo mismo se verifica de Z y B resulta que $\frac{X}{A}$ y $\frac{Z}{B}$ se pueden acercar siempre creciendo á una misma cantidad, luego serán iguales, lo que nos da A : B : : X : Z.

Si X $>$ A y Z $>$ B haciendo menguar á X, hasta que resulte X — A $<$ A a, siendo a la cantidad dada; en cuyo caso tendremos aun con mas razon, X — A $<$ a X, lo que nos da $1 - \frac{A}{X} < a$, y como lo mismo se verifica de Z y B resulta que $\frac{A}{X} = \frac{B}{Z}$ ó A : B : : X : Z, que es L. Q. D. D.

T. Si X y Z son tales, que se puedan acercar á A y B tanto como se quiere, el producto X Z se puede hacer acercar á A B tanto como se quiere.

Dem. Espresando por c el cociente de la cantidad dada por A, dicha cantidad quedará espresada por A c; ahora suponiendo A $>$ X y B $>$ Z, suponiendo que Z crece hasta que se tenga B — c $<$ Z, entonces $\frac{B - c}{Z}$ será un quebrado, y considerando ahora Z como constante, A $\frac{B - c}{Z}$ será una cantidad constante y menor que A; luego se puede hacer crecer la X hasta que se tenga X $>$ A $\frac{B - c}{Z}$

que, multiplicando ambas cantidades por Z y ejecutando la operacion indicada, resulta $X\,Z > A\,B - A\,c$ ó $A\,B - X\,Z < A\,c$.

Si $A < X$ y $B < Z$, espresando la cantidad dada por $A\,c'$ y considerando que Z mengua hasta que $B + c' > Z$, $A\,\frac{B + c'}{Z}$ será una cantidad constante; considerando á Z constante y mayor que A, y suponiendo que X mengua hasta que $X < A\,\frac{B + c'}{Z}$, quitando el divisor y ejecutando la operacion indicada, resulta $X\,Z < A\,B + A\,c'$ ó $X\,Z - A\,B < A\,c'$.

Si $X > A$ y $Z < B$, entonces podemos suponer otras dos variables tales como $X' < A$ y $Z > B$, que se puedan acercar á A y B tanto como se quiera, creciendo X' con la misma ley que Z, y menguando Z' con la misma ley que X, y entonces tendremos que en cualquier estado de la cuestion será $X\,Z < X'\,Z'$ y $X\,Z > X'\,Z$ y como $X\,Z'$ y $X'\,Z$ se pueden acercar á $A\,B$ tanto como se quiera resulta que con mas razon se podrá acercar $X\,Z$; luego resulta L. Q. D. D.

T. Cuando un flúido sale por un orificio muy pequeño, estando el nivel del flúido á una altura constante, la velocidad del flúido que sale será la misma que adquiriria un cuerpo pesado cayendo libremente de una altura igual á la del flúido sobre el orificio.

Dem. - Si espresamos por F la fuerza motriz ó peso de la columna que descansa sobre el orificio, tendremos que la capa contigua al orificio correrá, con movimiento elevado, en el instante de salir un espacio espresado por el grueso de una capa de flúido que, espresándolo por e y por v la velocidad, se tendrá $v = \sqrt{2\,F\,e}$, ahora espresando por n

el número de capas que contiene el flúido, espresando por A la altura, será $A = n\,e$, y $F = g\,n$, lo que nos da

$$v = \sqrt{2\,g\,n\frac{A}{n}} = \sqrt{2\,A\,g}$$, que es L. Q. D. D.

T. Dos triángulos son iguales cuando tienen iguales las bases, alturas y ángulos opuestos á las bases.

Dem. Si superponemos Fig. 16. la base b c á la B c de manera que el punto c carga sobre C y b sobre B; circunscribiendo un círculo en el triángulo A B C, y tirando por el punto A la paralela M N, el punto a deberá caer por la igualdad de las alturas en un punto de la paralela, y por la igualdad de los ángulos A y a en un punto de la circunferencia; ahora si cae en el punto A quedarán confundidos, y en el punto A′ resultará que tendrán un lado igual adyacente á dos ángulos iguales; luego serán iguales que es L. Q. D. D.

T. Dos triángulos son semejantes cuando tienen las bases proporcionales con las alturas é iguales los ángulos opuestos á las bases.

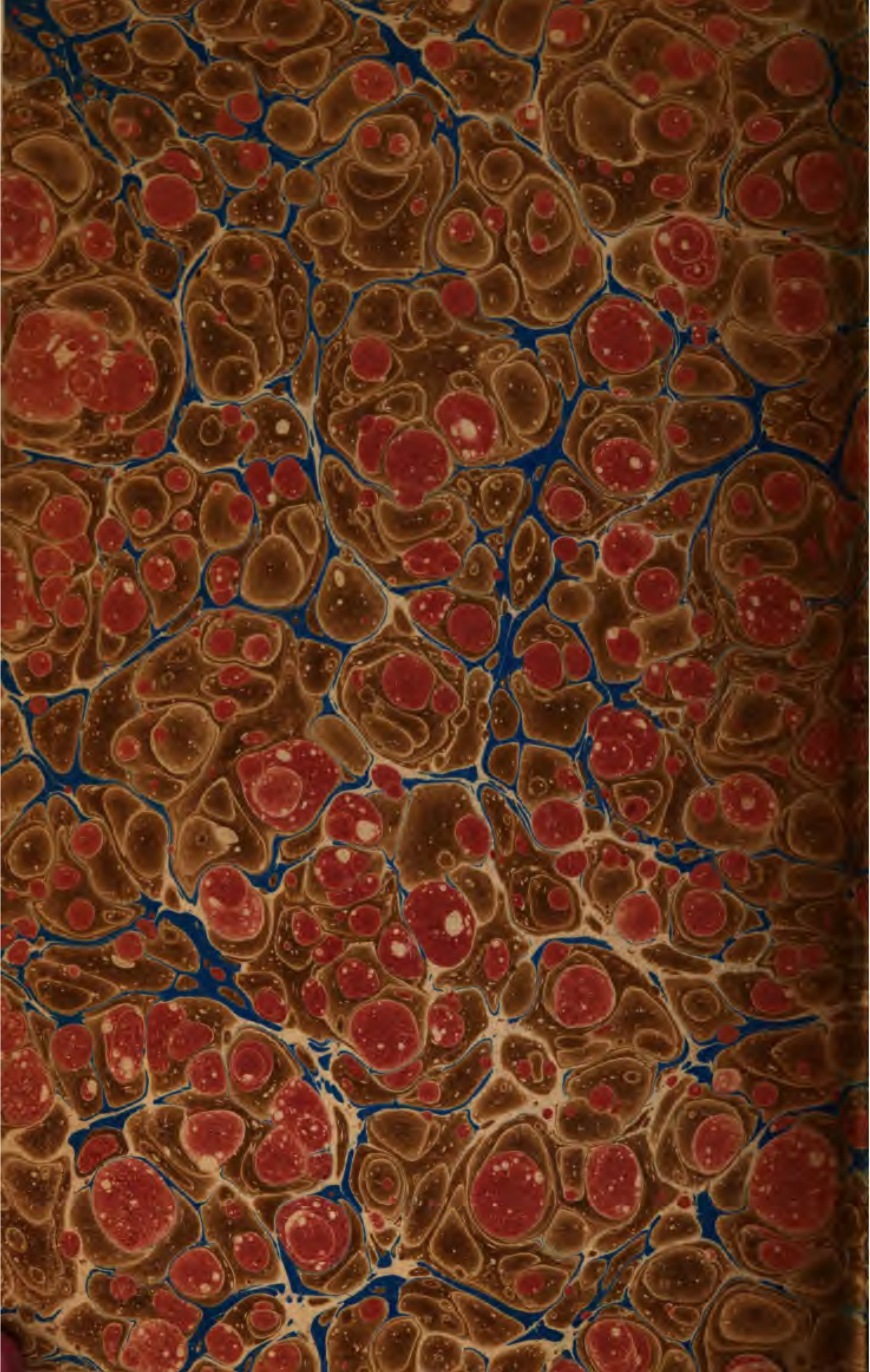
Dem. Si en los triángulos Fig. 17. A B c y a b c suponemos B A C = b a c y B c : A D :: b c : a d, tomando en la A D desde A una parte igual á a d, y tirando por su estremo d′ la b′ c′ paralela á B C, los triángulos semejantes A B C y A b′ c′ nos darán, B C : A D :: b′ c′ : A d′, y como A d′ = a d, y de esta proporcion y la del supuesto resulta b c = b′ c′ los triángulos a b c y A b′ c′ tendrán iguales las bases, alturas y ángulos opuestos á las bases, luego son iguales, y los A B C y a b c semejantes, que es L. Q. D. D.

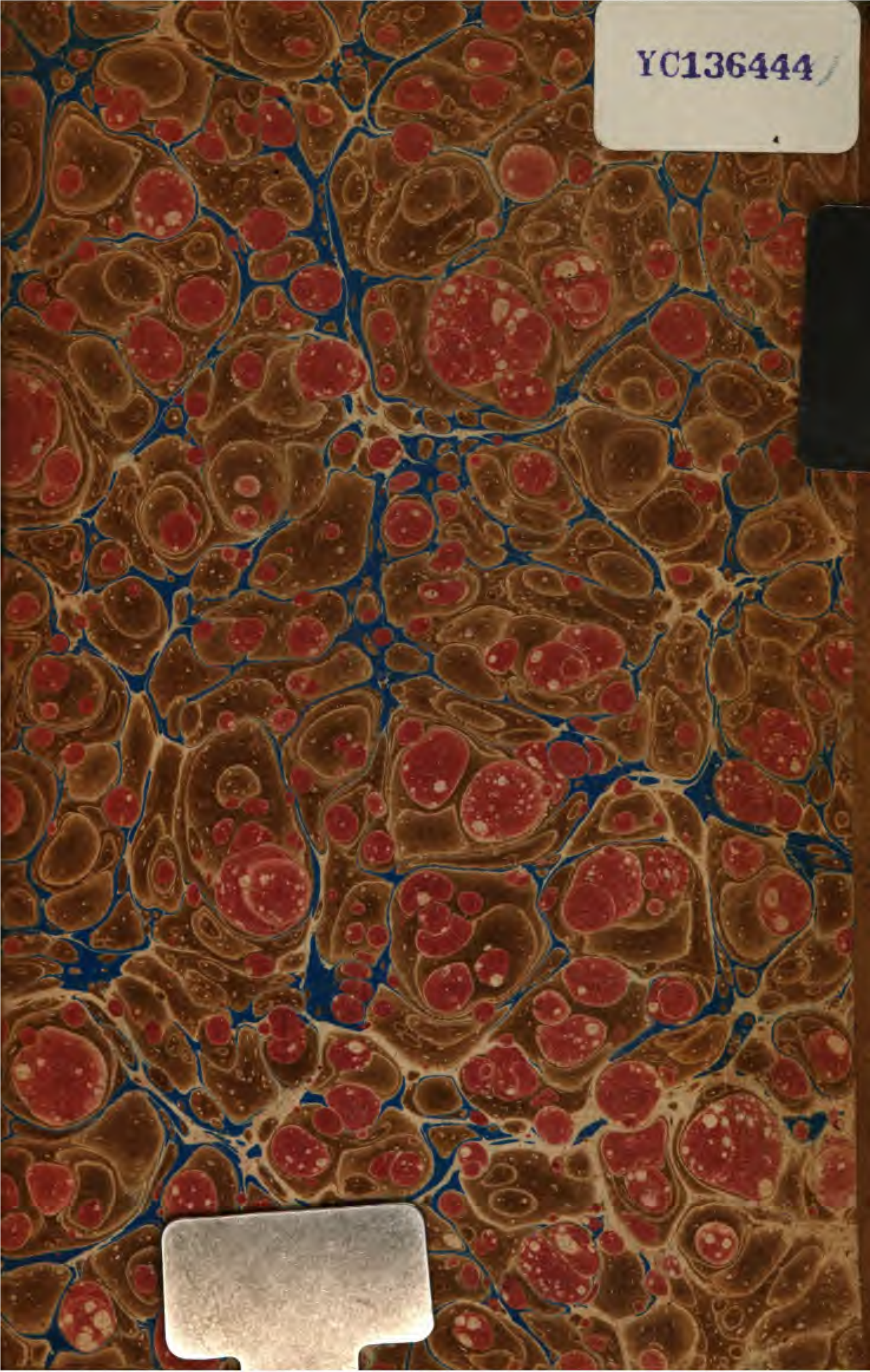
FIN.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

FIN.




YC136444

